坐看风起云涌　观IT世事百态
IT风云人物启示录，启示你的未来

TiVo视频录像机、iPod音乐播放器和Xbox游戏机都是靠同一种创新的高技术产品而在市场立足：更小、更高密度、更便宜的硬盘驱动器。近50年以来，硬盘业不断提供新型数据存储解决方案，推动着计算机与新潮电子设备的发展与进步。

TiVo、iPod和Xbox的背后

Matthew E. Massengill



现职>>
西部数据(Western Digital)公司
董事长兼首席执行官

关于Matthew E. Massengill

43岁的Matthew Massengill是Western Digital公司的董事会主席兼首席执行官。他于1983年在普渡大学获得工程学学位，1985年进入WD公司担任产品工程师，2000年1月被任命为首席执行官，2001年11月被选为董事会主席。在此期间他曾两次离开过WD公司，一次是1986年，去协助创办一家软件公司；另一次是1990年，他用一年半的时间在俄勒冈州经营一家农场。在加入WD之前，Massengill曾在福特航空航天通讯公司工作3年，担任开发红外探测器及成像系统的材料及仪器的研究工程师。

近年来，随着IT技术和相关技术的发展，硬盘应用市场出现了新的变化，台式机、服务器等已不再是硬盘唯一青睐的领域，笔记本电脑、消费电子正以强劲的需求推动着硬盘市场的发展。

从统计资料来看，硬盘行业未来的潜力很大，不仅发货量将迅速增长，其销售额也同样增长很快。2004年，全球硬盘总发货量为3亿台，销售额为180亿美元；预计到2008年，发货量将超过5亿台，销售额将达到300亿美元。而在这些增长中，以往占重要地位的台式机电脑用硬盘增长缓慢，而笔记本电脑、数字录像机、游戏机、PDA、MP3/MPEG-4播放器等消费类产品中使用的硬盘增长将非常迅速。

增长的动力来源主要有三个方面：一是地区性的快速增长，大型发展中国家快速发展硬盘产业，如中国、东欧、俄罗斯及印度等；二是全球IT业的健康发展和应用，从而导致投资增大；三是强大的消费电子革命把很多以硬盘为核心的产品带入了家庭和消费者的生活之中。

未来硬盘厂商观注的对象首先是笔记本硬盘，不仅要拼速度，还要拼容量，垂直记录技术会先在这里扎根（在垂直记录技术中，盘片的磁化不像目前水平记录技术那样发生在盘片所在的平面上，而是发生在与盘片相垂直的平面上。这样一来，数据位就是指向上或向下的定向磁化区域，能达到比水平记录技术更高的记录密度）；至于转速，5400rpm应该是起步标准，而4200rpm基本不会再有（当然，有可能日立和东芝还会继续做，但4200rpm从主流走向没落已经是定局）。

其次是1英寸硬盘，这是未来潜力最大的市场，也是WD目前重点耕耘的市场之一。因为对于某些应用来说，CF卡容量还不够大；而更小体积的存储市场，应该还有0.85英寸硬盘的空间。在这个领域，硬盘占有成本优势，但是这两年，硬盘容量的增长速度可能不如闪存，这在一定程度上削弱了它的优势，因此，新的记录方式（垂直记录技术）尤为重要。

最后是传统的台式机硬盘，单碟容量应该是最需要突破的地方，其次才是缓存容量、接口等。因为一些新的应用，例如数字视频（尤其是高清晰数字视频）、MP3音乐、大型3D游戏、BT下载等应用对硬盘的需求越来越大，以往80GB硬盘可能给人“空荡荡”的感觉，而现在80GB只能装下4～6部HD Movie（高清晰电影）。至于缓存，现在8MB已经步入主流，而新一代硬盘将会采用16MB、甚至32MB缓存。更大的缓存对于硬盘性能的发挥是至关重要的，不仅如此，厂商还会通过提高缓存速度和改良缓存数据的搜索算法来让缓存的工作变得更有效率，进而提高硬盘的整体性能。

哦！差点忘了，还有接口，马上就要用到SATA2了，它的传输速度更快，功能更齐全，是真正的串行硬盘接口，不过苦恼的是我们的主板可能又要升级了…… MC

中国发行量最大的电脑硬件杂志

微型计算机 MicroComputer

主管 科学技术部
主办 科技部西南信息中心
合作 电脑报社

编辑出版 《微型计算机》杂志社

总编 曾晓东
常务副总编 陈宗周
执行副总编 谢 东 谢宁倡
业务副总编 车东林 / 营销副总编 张仪平

编辑部 023-63500231、63513500、63501706
传真 023-63513474
主编 车东林
主任 夏一珂
副主任 赵 飞
主任助理 高登辉
高级编辑 吴 昊 樊 伟
编辑·记者 毛元哲 蔺 科 刘宗宇 雷 军
田 东 袁怡男 夏 松 冯 亮

综合信箱 mc@cniti.com
投稿信箱 tougao@cniti.com
网址 http://www.microcomputer.com.cn

设计制作部
主任 郑亚佳
高级美编 陈华华

广告部 023-63509118
主任 祝 康

营销部 023-63501710、63536932、63521906
主任 杨 莛

读者服务部 023-63521711
E-mail reader@cniti.com

北京联络站 胥 锐
电话/传真 010-82563521、82563521-20
深圳联络站 张晓鹏
电话/传真 0755-83864778、83864766
上海联络站 李 岩
电话/传真 021-54900725、64680579、54900726
广州联络站 张宪伟
电话/传真 020-38299753、38299234

社址 中国重庆市渝中区胜利路132号
邮编 400013
国内刊号 CN50-1074/TP
国际刊号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币8.50元
彩页印刷 重庆建新印务有限公司
内文印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2005年7月1日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 中豪律师事务所

CONTENTS

2005 No.13

Since 1981



学生万元级笔记本电脑专题



超值19英寸液晶显示器赏析

对于资金有限，但又迫切希望体验大屏幕液晶显示器（LCD：Liquid Crystal Display）的用户来说，3000元以下19英寸液晶显示器无疑是非常具有诱惑力的。然而，在中国的传统消费观念里，"便宜无好货"的思想困扰着我们，究竟低价位的19英寸液晶显示器值不值得选购呢？《微型计算机》特收集市面上10款超值19英寸液晶显示器，来看看它们的现实表现吧！



海盗船XMS Xpert

世界首款可编程LED显示的内存

CONTENTS

2005 No.13

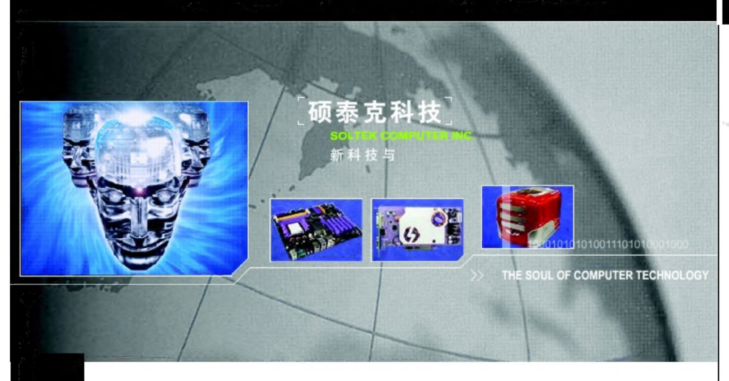
《微型计算机》第14期精彩内容预告

◎可播放视频的MP3横向大比武◎遭遇尴尬，精品难求－ 液晶显示器购买之真实体验◎轻松搞定硬件检测－ 用闪盘自制电脑检测仪◎数据存储，另辟蹊径－ DV巧作大容量移动硬盘◎由分频方式和箱体设计看音箱分类

Since 1981

《微型计算机》暑促特惠活动

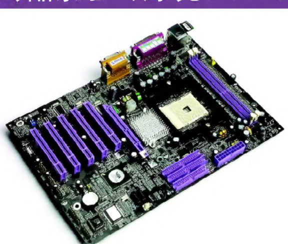
买硕泰克主板 享受8.5折优惠



从2005年6月25日起，硕泰克将在全国范围内开展"橙绿风暴，买一送衣"活动。活动期间，凡购买硕泰克SL-K8AV2-R1L（媒体报价：588元）、SL-K8T-939FL（媒体报价：799元）、SL-NF4Pro-939（媒体报价：939元）、SL-NF4-754RL（媒体报价：799元）、SL-K8M800I-RL（媒体报价：599元）和SL-K890Pro-939（媒体报价：999元）系列主板的用户，都将获赠时尚T恤一件。

此外，从7月1日起，凡购买硕泰克上述6款主板的用户只需持《微型计算机》13期杂志中的刊花，就可以享受8.5折的优惠。

冷酷杀手：硕泰克SL-K8AV2-R1L



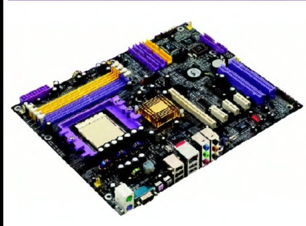
- 支持Socket 754 AMD Sempron、Athlon 64系列处理器
- 支持800MHz前端总线
- 采用VIA K8T800+ VT8237芯片组
- 支持2个DDR插槽，最大支持2GB的DDR400/333/266内存
- 支持AGP 8X显卡，5×PCI，8×USB 2.0
- 内建6声道声卡，10/100Mbps VT6103L网卡
- 支持4×SATA接口
- CPU核心电压/内存电压/前端总线频率/倍频可调
- 媒体报价：588元
- 《微型计算机》读者优惠价：499元
- 送时尚T恤一件

单心贵族：硕泰克SL-NF4Pro-939



- 支持Socket 939 AMD Athlon 64、Athlon 64 FX系列处理器
- 支持1GHz前端总线
- 采用NVIDIA nForce4芯片组
- 双通道DDR400/333，最大支持4GB的内存
- 支持1×PCI Express x16、3×PCI Express x1、2×PCI、最多10个USB 2.0
- 集成Realtek ALC850 7.1声道AC97声卡、NV千兆网卡
- 支持4×SATA，支持SATA RAID 0/1/0+1，支持IEEE 1394接口
- CPU核心电压/内存电压/前端总线频率/倍频可调
- 媒体报价：939元
- 《微型计算机》读者优惠价：798元
- 送时尚T恤一件

强横勇士：硕泰克SL-K890Pro-939



- 支持Socket 939 AMD Athlon 64、Athlon 64 FX系列处理器
- 支持1GHz前端总线
- 采用K8T890＋VT8237R芯片组
- 支持双通道DDR400/333内存，最大内存容量为4GB
- 支持1×PCI Express x16、3×PCI Express x1、2×PCI、最多10个USB 2.0
- 集成Realtek ALC850 7.1声道AC97声卡，Realtek RTL8110S千兆网卡
- 支持4×SATA，支持SATA RAID 0/1/0+1，支持IEEE 1394接口
- CPU核心电压/内存电压/前端总线频率/倍频可调，并带有硬件侦错指示灯
- 媒体报价：999元
- 《微型计算机》读者优惠价：849元
- 送时尚T恤一件

翔升金雕6800 MC读者特惠活动



翔升金雕6800 《微型计算机》读者特惠版显卡

买6800省50元，还送游戏手柄，赢取苹果MP3

翔升金雕6800《微型计算机》读者特惠版显卡是目前为数不多跌破2000元大关的GeForce 6800显卡之一，采用了NVIDIA公版设计，大量采用贴片电容，配备了外接4Pin电源接口，从而确保了产品的稳定性。该显卡搭配了8颗现代2.2ns mBGA DDR显存，核心/显存频率为325MHz/700MHz，具有完备的DVI、D-sub和TV-OUT输出接口。

从2005年7月1日起至2005年9月1日止，《微型计算机》将与翔升合作在全国开展"翔升金雕6800《微型计算机》读者特惠活动"。活动期间，《微型计算机》读者只要持13期杂志中的刊花，就可以以1848元的优惠价格购买原价为1898元的翔升金雕6800《微型计算机》读者特惠版显卡一块，并赠送NVIDIA限量版游戏手柄一个。详情请咨询：0755-33300283。

此外，用户还可以凭产品背后的PIN码在翔升官方网站上注册、或者填写会员登记卡（随产品附送）或通过《微型计算机》短信平台注册成为翔升会员，参与翔升会员每月一期的抽奖活动，赢取丰厚礼品。8月15日，翔升市场部会在活动期间注册的翔升会员中随机抽出十名幸运者，将获得由翔升送出的苹果512MB MP3播放器一台。

NVIDIA限量版游戏手柄



苹果 512MB MP3 播放器





键盘序列号：

鼠标序列号：

摄像头序列号：

姓名：

身份证号码：

地址：

联系电话：

邮寄地址：上海宝庆路1号1501室，罗技电子贸易（上海）有限公司　视频套装免费试用活动负责人收

提醒： 用户在购买微星915PL NEO-V主板后，请记得向经销商索要调查问卷，和包装盒前端的条形码一起寄回微星上海总部，即可参加抽奖活动。

调查问卷和条形码请寄往： 上海市延安西路889号10楼 微欣工贸有限公司 微星915PL NEO-V主板调查活动负责人收

硕泰克SL-K8AV2-R1L 原价：588元 **活动优惠价格：499元**	硕泰克SL-K8M800I-RL 原价：599元 **活动优惠价：509元**
硕泰克SL-NF4Pro-939 原价：939元 **活动优惠价格：798元**	硕泰克SL-NF4-754RL 原价：799元 **活动优惠价：679元**
硕泰克SL-K890Pro-939 原价：999元 **活动优惠价：849元**	硕泰克SL-K8T-939FL 原价：799元 **活动优惠价：679元**

AVC拿破仑散热器 市场参考价：300元	AVC亚瑟王散热器 市场参考价：125元
AVC亚历山大散热器 市场参考价：260元	AVC奥古斯都散热器 市场参考价：80元

关于邮购方式的补充说明：由于邮寄方式周期过长，而汇款方式翔升公司对外账号内部手续比较复杂，因此对翔升6800《微型计算机》特惠版感兴趣的用户可以打电话到翔升，直接咨询相关问题，翔升将会给你最满意的答复。

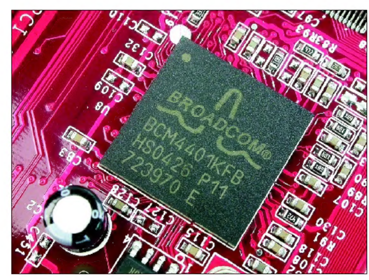
《微型计算机》暑促特惠活动

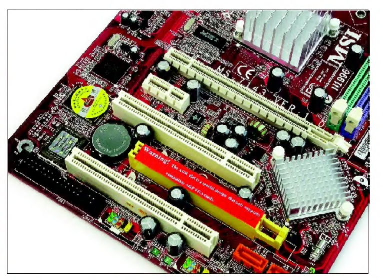
微星915PL NEO-V

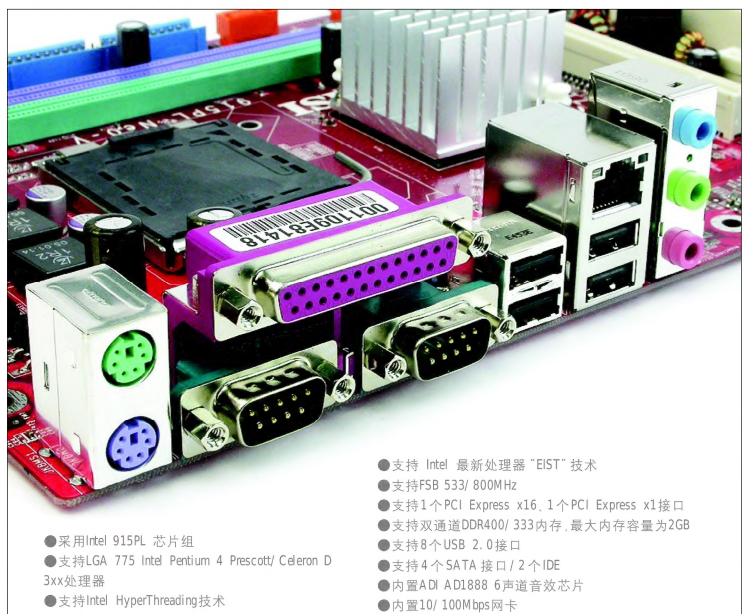
775的领航先锋



从6月15日起到7月31日止，微星915PL NEO-V主板将以699元的价格进行销售（原价为899元）。活动期间，凡购买微星915PL NEO-V主板的用户，只需剪下包装盒前端的条形码，连同微星发放的调查问卷一起寄回微星上海总部，即有机会赢取全额退款机会，全国共699个名额。心动不如行动，赶快行动吧！







- 采用Intel 915PL 芯片组
- 支持LGA 775 Intel Pentium 4 Prescott/ Celeron D 3xx处理器
- 支持Intel HyperThreading技术
- 支持 Intel 最新处理器"EIST"技术
- 支持FSB 533/ 800MHz
- 支持1个PCI Express x16、1个PCI Express x1接口
- 支持双通道DDR400/ 333内存，最大内存容量为2GB
- 支持8个USB 2.0接口
- 支持4个SATA 接口/ 2个IDE
- 内置ADI AD1888 6声道音效芯片
- 内置10/ 100Mbps网卡





硕菁杯《微型计算机》

帮你买单/升级暑期DIY活动

从2005年7月1日起到8月31日止，《微型计算机》将在全国范围内开展"硕菁杯《微型计算机》帮你买单/升级暑期DIY活动"。活动期间，《微型计算机》读者只需详细填写你的装机配置单和个人详细信息，**由经销商盖章，寄回《微型计算机》编辑部**，即可参加"硕菁杯《微型计算机》帮你买单/升级抽奖活动"，奖品设置如下：

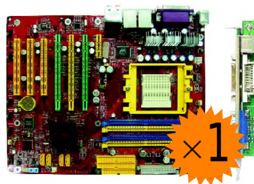
奖项名称	名额	奖品设置
硕菁杯《微型计算机》帮你买单奖	1名	从读者购机配置单中随机抽取一位幸运读者，为他的整机买单
SLI升级奖	1名	捷波智尊K8F 8G SLI主板1块＋捷波魔力66GT 数字版显卡2块
数字娱乐中心奖	1名	微星5566 MP4播放器一台
DVD刻录升级奖	2名	志美USB 外置超薄DVD刻录机或志美16X DVD刻录机一台
声卡升级奖	2名	德国坦克7.1太空版一块或德国坦克7.1探索版一块
纪念奖	20名	《微型计算机》T恤衫一件

硕菁杯《微型计算机》

帮你买单奖



从读者购机配置单中随机抽取一位幸运读者，为他的整机买单





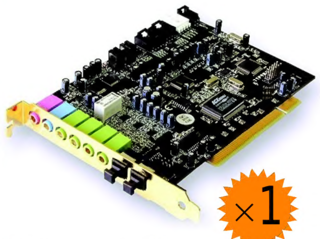
捷波智尊K8F8G SLI主板＋魔力66GT数字版

捷波智尊K8F8G SLI主板采用NVIDIA nForce4 SLI芯片组，支持AMD Socket 939 Athlon 64处理器，最高可支持4GB的双通道DDR400内存，内建7.1声道音效芯片和高速千兆网卡，提供了1×PCI Express x16 (by 16)、2×PCI Express x16 (by 8) 和1×PCI Express x1插槽。此外，该主板还采用了捷波独家Magic Recover Ⅱ（恢复精灵2代），通过一颗专门的智能IC控制芯片，可自动根据CPU的占用率调节CPU频率，有效的保证了系统的稳定性。捷波魔力66GT数字版采用了NVIDIA GeForce 6600GT核心，P216公版设计，搭配了4颗2ns DDR3显存，核心/显存频率为500MHz/1GHz，显存容量和位宽为128MB/128bit。电源部分作了增强型设计，具有外接4pin电源接口。由此组建的SLI系统将在性能获得较大提升，带给你从所未有的游戏体验。



微星5566多媒体录放机

MEGA View 5566 MP4播放器最大的特色在于可以播放DivX/MPEG-4格式电影、MP3、WMA和JPEG图片，除支持USB 2.0和SD卡插槽外，还内置了一个20GB的微硬盘。3.5英寸的LCD屏幕不仅画面细腻、鲜艳，超宽的可视角度可以满足多人收看的需要。此外，它还具有与电视机互连的强大功能，通过简单的连接，就可将播放器的图像显示在电视上，再加上微星提供的三年质保，性价比之高无庸置疑。



德国坦克7.1太空版

Aureon 7.1space太空版是德国坦克"Aureon"数龙系列中第一款支持7.1声道的声卡，采用了ENVY24HT音频解码芯片，支持24bit/192kHz模拟输出、24bit/192kHz数字输入/输出、24bit/96kHz模拟输入和麦克风输入，挡板采用镀金设计。输入部分由WM8770芯片完成8声道模拟输出和部分模拟输入，而由STAC9744完成辅助和CD等模拟信号输入，高性能的设计让你的电脑立即成为家庭的娱乐中心。



德国坦克7.1探索版

继Aureon 7.1space太空版之后，德国坦克又推出了Aureon 7.1探索版，定位于中低端市场。和太空版相比，探索版在规格上有所降低，但依然能支持7.1声道，是目前市场上价格最低的一款7.1声道声卡。该声卡主芯片仍然采用了ENVY24HT音频解码芯片，支持模拟18bit/48kHz模拟输出、24bit/96kHz模拟输入及24bit/192kHz数字输入/输出，信噪比≥90dB，是组建家庭多声道影音中心的首选。



志美16X DVD刻录机

志美16X DVD刻录机是原来志美DVD系列刻录机的后续产品，DVD+R刻录速度由原来的12X提高到了16X，DVD-R的速度也由8X提高到了12X，同时也支持2.4X D9双层刻录，随机附送正版Nero刻录软件、PowerDVD播放软件和MYDVD多媒体娱乐软件，让你在体验急速刻录的同时，充分感受DVD所带来的视觉震撼。



志美USB外置超薄DVD刻录机

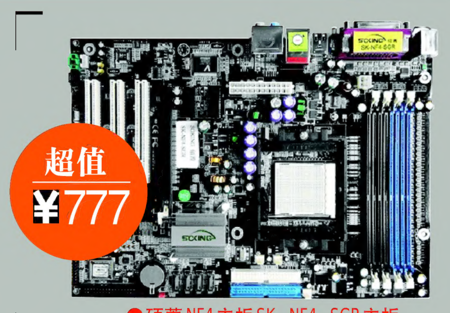
志美USB外置超薄DVD刻录机采用超薄型设计，整机厚度不到30mm，外形设计简约时尚，最大能够支持8X DVD刻录和24X CD读取，支持USB2.0，内置2MB缓存，可以满足大多数用户的刻录要求。由于重量轻，因此便于携带，比较适合经常外出的用户使用。

请沿虚线剪下



本活动由硕菁冠名

并赞助《微型计算机》帮你买单奖



●硕菁NF4主板SK-NF4-SGR主板

继成功推出赠送液晶电视的促销活动后，硕菁最近再次调整939平台主板价格以迎接暑期的到来，其nFoece4 SK-NF4-SGR主板降至777元。硕菁SK-NF4-SGR主板采用NVIDIA nForce4 Ultra芯片组，支持Socket 939 Athlon 64-FX/Athlon 64/Sempron处理器，支持1GHz HyperTransport传输总线。主板提供了1×PCI-E x16显卡插槽、2×PCI-EX x1插槽和3×PCI插槽，最大可支持4GB的DDR400内存。同时，该主板还提供了4个3.0Gb/s的SATA2接口，支持RAID功能，由此可以组建SATA和PATA混合磁盘整列；集成了ALC 850音效芯片，可以提供7.1声道音频输出；板载SimpliPHY VSC8201RX千兆网卡，支持ActiveArmor硬件防火墙技术。

请详细填写你的装机配置和个人详细信息，由经销商盖章，寄回重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》编辑部(400013)

装机配置

CPU ______

主板 ______

内存 ______

硬盘 ______

显卡 ______

显示器 ______

光驱 ______

软驱/闪盘 ______

键盘/鼠标 ______

机箱/电源 ______

音箱 ______

个人信息

（本刊对于个人资料将予以保密）

姓名：______

身份证号：______

联系电话：______

住址：______

______ 邮编：______

经销商盖章：

此页复制无效

1. 活动及配置单回收截止时间为2005年8月15日(以当地邮局邮戳为准)；
2.《微型计算机》杂志社在收到所有回执配置单后，对有效配置单进行抽奖，并产生获奖读者
3. 获奖读者信息将于2005年第17期杂志中公布

请沿虚线剪下

升级奖赞助厂商

Jetway 捷波

志和电子



特惠活动合作厂商













ESWC. 2005电子竞技世界杯

丽源显卡.中国官方唯一指定显卡供应商

只要丽源

只要NVIDIA



佳都电子科技有限公司



北京昭阳企业	010-82538739	锦州联康电脑	0416-2614623	广州瑞珑	020-87592840
北京通力盛业	010-62691070	成都宏劲	028-86313488	广州紫翔	020-61026357
沈阳邮技电子	024-23967323	成都七喜科技	028-86317427	广州瑞珑	020-38499918
沈阳宣普电子	024-83992197	重庆恒乐电子	028-68790630	广州广大	020-38499627
沈阳华城电脑	024-23969669	上海欣格	021-36080223	广州九通	020-38288020
杭州鑫和电子	0571-56773157	上海群宸电脑	021-54901830	广州卓盈	020-87586523
杭州盛创电脑	0571-56776533	上海博弈杰	021-55881669	广州亿威	020-83615080
济南大洋科技	0531-7279575	上海胜微	021-64476479	昆明鹰龙电脑	0871-5034101
南京沧宇科技	025-83961166				

详情请登陆http://www.mediamax.com.cn 或拨打服务热线:800-830-1298

个性之选
盈通YN-UFO MP3播放器

☎ 0755-83279535(深圳市盈嘉讯实业有限公司) ￥499元(128MB)/599元(256MB)

MP3已取代磁带、CD和MD等音频设备成为年轻人最常用的随身音乐播放器，但是市场上充斥的公模产品让我们个性尽失。近日，板卡厂商盈通也推出了他们的YESTON品牌MP3产品，漂亮的外观使其在众多的MP3中脱颖而出。

YN-UFO乳白色的塑料外壳使用了烤瓷工艺制作，配合银色装饰条极具质感。YN-UFO最大的特色是只有一个插孔，耳机、USB、Line-in三孔合一。打开耳机的胸扣部分就是一个USB接口，不需要驱动便可以使用。通过一个接口完成三种工作，独特的设计无出其右者。虽然这款MP3的LCD屏幕较小，但是精度相当高，能同时显示播放时间、播放模式、歌名、电量和EQ等信息。盈通YN-UFO的功能较全，可以播放MP3/WMA/WAV格式的音频文件，内置FM调频、A-B复读和EQ调整等功能，可实现MIC录音、FM内录和Line in直录以及移动存储。

YN-UFO的主要操控按键为三向式，基本操作简单明了，但是要进行复杂的EQ调节、录音等操作时必须借助说明书才能完成。在对这款MP3试听时，我们发现YN-UFO中音和低音比较单薄，毕竟只是一款主攻中低端市场的产品，只能说在同类产品中的表现还不错。不过我们发现这款MP3的瓶颈在耳机部分，换用漫步者的H100耳机后，YN-UFO的音质提升相当明显，能很好地表现《渡口》中蔡琴温暖的女中音，同时低音更为有力。(刘宗宇)

附：盈通YN-UFO MP3产品资料

支持音频格式	MP3、WMA、WAV
比特率	64kbps～320kbps
信噪比	>80dB
电池	1.5V AAA电池
重量	25g

＋ 多孔合一的设计使机身更简洁
－ 耳机效果欠佳

编辑点评：设计创意优秀、灰尘侵入机身的可能性也更小。

MC指数：7

好东东！好东西！
好东东小Q无线光电鼠

☎ 8008107666(北京华旗资讯数码科技有限公司) ￥269元

因为携带和使用的便利性，小型无线光电鼠标往往受到笔记本电脑用户的喜爱，微软的无线迷你鲨和罗技的V500就是目前市场上的佼佼者。而华旗最近也推出了一款专为笔记本电脑用户设计的好东东小Q无线光电鼠标。

这款鼠标的线条圆润，体积小巧，对于女生来说刚好可以盈盈一握，只是手形较大的男生需要一定时间来适应。鼠标塑料外壳工艺优秀，共有五种颜色可供选择。小Q使用的光学引擎为安捷伦2030芯片，具有800dpi的分辨率，使用中可以达到更快的移动速度，定位能力不错。不过这款鼠标在静置几秒进入节电模式后，偶尔会出现启动延迟的情况，这也是部分无线鼠标的通病。普通无线光电鼠标在充电时便无法使用，或者鼠标闲置时放在底座上充电，频繁充电对电池寿命也有一定影响。而小Q使用"在线式"充电设计解决了这一问题。正常使用时鼠标所需的电量由两节AAA(7号)650mAh镍氢充电电池提供；需要充电时，可以和平时一样将充电电池取出充电，也可以通过一根专用的连接线，将接收器上的圆形接口和鼠标前部类似mini USB的接口连接起来，然后通过USB充电。这时，小Q便成为了一只"有线"鼠标，可以边使用边充电。

这款鼠标标称的使用时间并不太长，但是其独特的充电设计保证了用户能够随时正常使用。漂亮、小巧的爱国者好东东无线光电鼠标是女性或者笔记本电脑用户的不错选择。(刘宗宇)

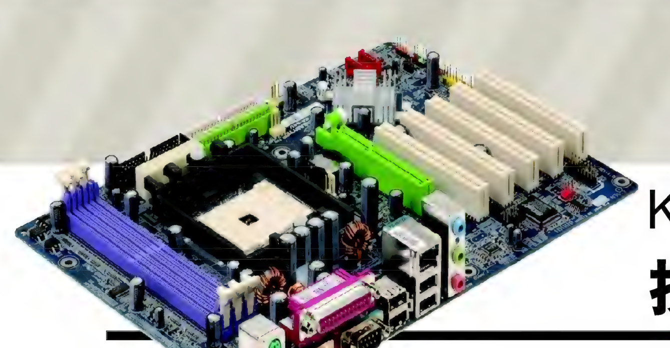
＋ "在线式"充电设计避免了无线鼠标因充电而停用的烦恼
－ 偶尔启动有延迟

编辑点评：在线式充电设计可以发挥无线和有线鼠标各自的优势，而且凭借其漂亮的外观足以吸引爱炫的用户。

MC指数：7.5

附：爱国者好东东无线光电鼠产品资料

分辨率	800dpi
电池使用时间	8～40小时
充电时间	6～8小时(关闭鼠标电源)
	12小时(开启鼠标电源)
	16小时(边使用边充电)



K8低端狙击手
技嘉GA-K8U主板

☎ 021-63410999(宁波中嘉科贸有限公司) ¥599元

最近，华硕和升技等厂商纷纷推出了基于Socket 754架构的低价K8主板，技嘉也紧随其后推出了599元的GA-K8U主板。这几种主板均使用了ULi M1689单芯片组。ULi M1689单芯片组有较高的整合度，可以有效降低主板制造的成本、简化主板设计和提高生产便利性，因此使用该芯片的主板上市价格一般在600元左右，而部分基于M1689的主板甚至仅400元左右。

技嘉GA-K8U主板为Socket 754架构，定位于使用Socket 754接口的Sempron或者Athlon 64处理器的用户。除了芯片组本身的功能外，没有提供额外的附加功能。M1689支持DDR400、AGP 8X、Ultra DMA 133、SATA、Ethernet PHY和AC'97 Audio等规格，和VIA K8T800芯片组功能很类似。技嘉GA-K8U有3根内存插槽，插槽和CPU底座的布局和普通主板不太相同，内存插槽横向位于CPU插槽右侧。我们认为这是因为AMD K8处理器内置了内存控制器，而且单芯片组的整合度较高，因此布线更方便，内存插槽可以远离芯片组，同时也为CPU和内存的散热带来好处。GA-K8U使用了ALC850 AC'97 CODEC，支持7.1声道音频，不过主板上只提供了5.1声道的接口，如果需要7.1输出，还要另行购买Audio Combo Kit组件。

K8系统的性能主要取决于处理器和内存，因此GA-K8U的性能水平和K8T800、nForce3 250和nForce4-4X等芯片组主板相差不大，只是功能略有不同。而且从价格来看，GA-K8U主板售价要低于技嘉其他Socket 754架构的主板，非常适合有低价格要求的用户配合Sempron处理器搭建高性价比的中低端平台。(刘宗宇) MC

表：性能测试

	技嘉GA-K8U	nForce4-4X
SYSmark 2004		
Rating	165	165
Internet Content Creation	176	181
Office Productivity	155	151
PCMark04	3762	3822
Business Winstone 2004	26.4	26.6
MCC Winstone 2004	29.8	30.2

➕ 性价比突出
➖ 不支持RAID

编辑点评：低价的M1689芯片组主板将和K8T800一起在一段时间内垄断低端Socket 754平台。

MC指数：7

性价比的选择
美齐JT178DP LCD显示器

☎ 021-62085568(美齐光电) | 010-51666669(北京为先世纪) | 021-62993409(上海超源科技)
☎ 020-61026778(广州市维赢电子) ¥2499元



美齐JT178DP是一款17英寸LCD显示器，其液晶面板已经升级到主流的全程8ms规格（以前为12ms）。它的对比度为500:1、亮度达到300cd/m²、可视角度为水平130度/垂直140度，但没有提供DVI接口。它采用了"美齐二代"系列技术，包括了滤光晶片、智能色彩芯片、亮度、超广视角(S-PVA)、RSDS技术、无铅材料和超低功耗等八个方面。其中超广视角(S-PVA)技术主要是针对面板制造而言，可以提高面板的可视角度。智能色彩芯片则让显示器的色彩表现更加艳丽，而RSDS技术则可以增强EMI抗干扰能力和信号解析能力，使画面更加清晰稳定，图像不闪烁。

JT178DP的RGB三原色表现很纯正；当设置为50级灰阶时，我们可以通过肉眼分辨大约46级，8ms的响应时间使其在游戏和视频播放时完全没有拖影。

由于LCD面板中的液晶颗粒有一定的使用寿命，所以提供3年有限质保的LCD显示器厂商通常都把面板的质保期限定在1年。JT178DP提供了无亮点承诺和3年全免费质保，并且其质保范围还包括了液晶面板。这是市场上相当少见的。目前它的售价为2499元，略低于同规格一线品牌产品的价格，适合希望购买主流LCD显示器的用户选择。(袁怡男) MC

➕ 3年全免费质保、无亮点
➖ 没有提供DVI接口

编辑点评：性能属于主流，而2499元的价格也并不算贵，3年全免费质保更是让人后顾无忧。

MC指数：7.5

附：美齐JT178DP LCD显示器

响应时间	全程8ms
亮度	300cd/m²
对比度	500:1
质保期	3年全免费(含液晶面板)

提供高品质硬件视频压缩的
浦科特 PX-TV402U 个人视频录像机

☎ 020-82253331(广州优视实业) | 010-62572305(北京天业来)
☎ 021-32220720(上海博闻) ¥2150元

浦科特PX-M402U是世界上第一款通过DivX认证的视频采集盒，现在又推出了带电视接收功能的新品——PX-TV402U个人视频录像机。DivX格式是目前最流行的视频压缩格式之一，可以在画质接近DVD的情况下，大幅度缩小视频文件。在录制同样时间的电视节目时，采用DivX格式压缩的影像文件大小只有采用MPEG-2格式的三分之一，让用户可以在同样大的硬盘空间中保存更多高画质的视频节目。

PX-TV402U采用USB 2.0接口与电脑连接，内部集成了高频头和解码芯片，可以接收电视节目，并录制到电脑中；也可以连接便携式摄像机、录像机或者DVD播放器等设备，把您的家庭录像转录到电脑或者直接刻录到光盘上。它内置的硬件压缩芯片可以将普通的视频格式转换成DivX、MPEG-4、MPEG-2以及MPEG-1等多种格式，还预设了各种分辨率和码率的压缩模式，甚至可以选择压缩支持便携视频播放器的格式。

在使用中，我们发现硬件压缩的PX-TV402U的换台延迟时间非常短，已经接近普通软压缩电视卡的水平。而它附带的Intervideo WinDVR播放软件可以实现电视直播、录制和时光平移等功能，也可以按每天、每周进行预设定时录像，但其菜单不是在录像栏里，而是被设置在电视控制栏中，比较隐蔽，用户在控制面板上不易寻找。此外，它还附带了Intervideo WinDVD Creator软件，可以对家庭录像的内容进行视频捕获、特效编辑、编排以及制作交互式的DVD。这款产品的价格为2150元，对视频品质有较高要求的用户可以考虑选择。(袁怡男) MC

> ⊕ 支持DivX硬件压缩，换台延迟时间短
> ⊖ 定时录像功能菜单太隐蔽，不易寻找
>
> 编辑点评：拥有优秀画质的硬压缩个人视频录像机，可以录制包括MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4和DivX格式在内的多种视频压缩格式，换台几乎没有延迟，操作也很简单。
>
> MC指数：8

注重健康的
惠科 DF998A 显示器

☎ 0755-27487979(惠科电子) | 010-82641797(北京惠科)
☎ 021-64562318(上海毓琪) ¥1399元



惠科DF998A是一款采用“绿色健康”概念设计的19英寸CRT显示器。它的显像管和屏幕涂层中包含了负离子、远红外和光触媒三种技术，在使用时可以不断释放负离子和远红外线。对长期面对电脑的用户来说，负离子可以净化空气、消除异味，能有效杀灭电脑工作环境内的细菌，还可以在人体周围形成一个屏蔽罩，在一定程度上降低辐射对眼睛的伤害。而远红外线则可以促进用户的血液循环和新陈代谢，让使用者可以在一定程度上消除疲劳。此外，显示器表面的光触媒纳米涂层也具有杀菌消毒的功能。

这款产品采用了三星最新推出的负离子显像管，其点距为0.25mm，带宽为203MHz，在1280×1024分辨率下刷新率可以达到75Hz，实现画面基本无闪烁。它的面板设计很简洁，只有1个开关和4个功能键，功能键分别是菜单/确定、加、减、退出/三级亮度模式切换，用户使用起来很方便。

我们在使用中发现，DF998A在色彩、聚焦和汇聚等项目的测试中效果均处于中等水平，形变控制也较好，只是呼吸效应比较明显，变化范围在2mm～3mm。目前这款产品的市场零售价仅为1399元，加上拥有“绿色健康”功能，其性价比颇高，适合网吧用户以及需要大屏幕CRT显示器，但又资金紧张的用户选择。(袁怡男) MC

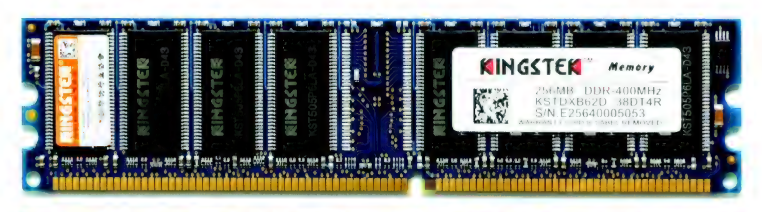
> ⊕ 价格便宜，可净化环境
> ⊖ 呼吸效应较明显
>
> 编辑点评：在1280×1024分辨率下刷新率可以达到75Hz，显示器涂层中添加了特殊原料，可以散发出负离子和远红外线，对于需要大屏幕CRT显示器的用户而言，是一个性价比颇高的选择。
>
> MC指数：7.5

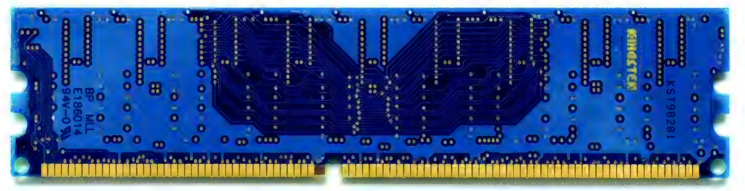


实用之选

金士泰DDR400内存

☎ 0755-61361833(深圳市金士泰电子科技发展有限公司) ¥ 170元(256MB)/ 340元(512MB)





金士泰DDR400 256MB的正面和背面PCB设计

- 做工优秀
- 品牌知名度不高

编辑点评：品牌虽然名不见经传，但是做工毫不含糊，性价比较高。

MC指数：7

由于内存价格的暴跌促使主流内存容量从256MB增加到512MB，消费者的内存升级热情也进一步调动起来。近日金士泰内存以接近散装内存的价格和不错的做工在市场上得到了部分用户的青睐。

表1 使用CPU-Z软件查看两种规格内存的SPD信息

SPD Timings Table

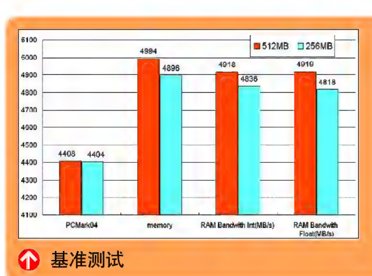
	512MB			256MB
Frequency	133MHz	166MHz	200MHz	200MHz
CAS#Latency	2.0	2.5	3.0	2.5
RAS#to CAS#	2	3	3	3
RAS#Precharge	2	3	3	3
TRas#	6	7	8	8

金士泰（KINGSTEK）公司于1999年成立于香港，从颗粒提供到模组设计以及生产监督都得到了韩国海力士（Hynix，现代）集团的全面技术支持。金士泰内存的名气不大，但经测试发现这是一个很具有性价比的品牌内存。

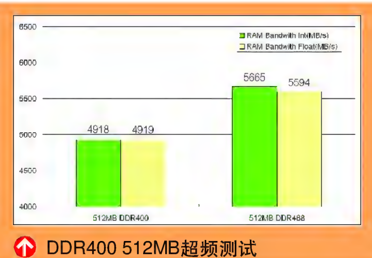
本次测试蓝宝石系列内存由于DRAM颗粒打上了金士泰的英文标记，使我们不能直接判断究竟使用了那家厂商的颗粒。不过金士泰不同规格内存的颗粒编号后缀和Hynix相同，-J为DDR333，-D43为DDR400，我们推测应该使用的是Hynix的产品。金士泰DDR400 256MB内存为单面8颗，颗粒规格32M × 8bit，默认SPD为2.5-3-3-8。而512MB规格和256MB的最大区别就是一共使用了16颗DRAM，SPD略有不同。内存的表面贴有规格贴纸，注明了容量和频率等基本信息，同时右边的防伪贴纸可以直接在金士泰网站上查询内存真伪。该内存使用了6层PCB板，PCB设计和英飞凌、易胜等原厂内存的布线方式相同，优秀的设计确保了良好的电气性能。部分低价内存或散装内存普遍存在偷工减料的情况，最常见的是省去部分元件。而金士泰内存电容、电阻完整，包括顶端的Vref（参考电压）去藕电容电路，焊点均匀饱满。

我们使用了Pentium 4 3.0E处理器和升技AI7（i865PE）主板组成双通道平台进行测试。在默认状态下，该内存发挥了应有的性能水平，内存带宽在4910MB/s左右。在多款i865PE、nForce3 250GB和nForce4主板上搭建双通道成功，不存在兼容性问题。接下来我们对512MB内存进行了超频测试，测试时调低处理器倍频到9X，防止处理器成为超频瓶颈。最终金士泰内存稳定运行在DDR468（234MHz）上，以通过百万位Super Pi测试作为稳定标准，此时内存带宽达到了5665MB/s，性能得到进一步提升。通常使用Hynix D43颗粒的极品内存可以轻松超到DDR500，而此次测试的金士泰内存超频性能虽然不高，但是也已相当不错。

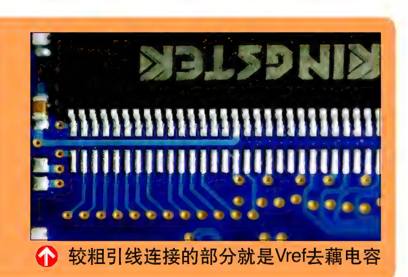
市场上充斥着品质参差不齐的散装内存，以低价吸引用户。金士泰内存不但价格和散装内存相近，而且在做工上接近原厂品牌内存，值得用户选购。该品牌知名度虽然不高，但在服务上努力向品牌靠拢，承诺了三年包换、终身保修和全国联保的售后服务政策，如果能够切实履行，那么将更为超值。（刘宗宇）MC



基准测试



DDR400 512MB超频测试



较粗引线连接的部分就是Vref去藕电容

责任编辑：赵 飞 E-mail: zhaofei@cniti.com

全能、高速、低价
NEC ND-3540A DVD刻录机

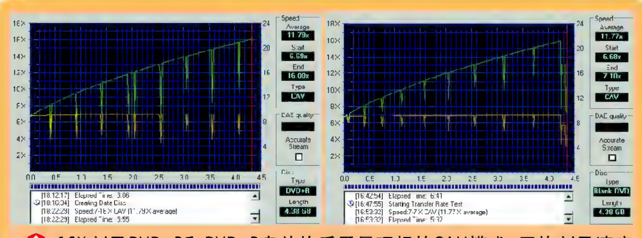
☎ 800-830-1298(佳都电子科技有限公司) ￥599元

NEC近期推出了其最新款的DVD刻录机——ND-3540A，这是一款全功能的高速刻录机，除DVD-RAM外，包括DVD+R DL和DVD-R DL在内的8种刻录盘片均能支持，且刻录速度均达到当前的最高水平（其具体刻录速度请见表1）。

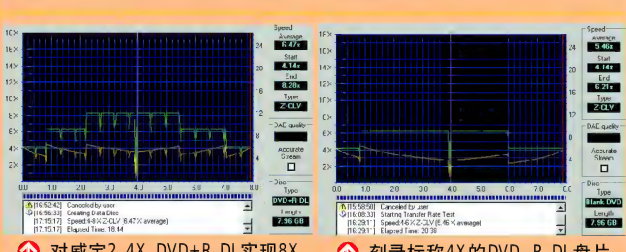
表1 刻录速度及刻录耗时

	先锋DRV-109XL	NEC ND-3540A		
	标称最高速度		实测平均速度(刻录模式)	刻录耗时
DVD+R	16X	16X	11.79X（CAV）	5分55秒
DVD+RW	8X	8X	未测	未测
DVD-R	16X	16X	11.77X（CAV）	5分37秒
DVD-RW	6X	6X	5.8X（Z-CLV）	10分39秒
DVD+R DL	6X	8X	6.47X（Z-CLV）	18分44秒
DVD-R DL	6X	6X	5.46X（Z-CLV）	20分38秒
CD-R	40X	48X	36.40X（CAV）	2分46秒
CD-RW	24X	32X	29.58X（Z-CLV）	3分06秒

和稍早推出的双16X刻录机(如先锋109XL)相比，NEC ND-3540A的DVD+R DL刻录速度提升到了8X。目前市场上的DVD+R DL盘片只有威宝和三菱两种，标称速度均为2.4X。对这两种双层盘片，NEC ND-3540A均能实现8X超速刻录，和先锋109的6X刻录不同的是，先锋109是采用CLV（恒线速）模式，即整张双层盘都是用6X刻录，而NEC ND-3540A是采用Z-CLV（区域恒线速）模式，刻录速度分4X、6X、8X三段，平均速度为6.47X，因此刻录时间仅比6X提高了不到1分钟，但分段提速方式让光盘转速始终保持6000rpm以下(6X CLV模式下最高转速达到了9000rpm)，刻录过程更为稳健。



16X刻录DVD+R和DVD-R盘片均采用最理想的CAV模式，平均刻录速度可达11.77X，不到6分钟即可完成4.7GB数据的刻录。



对威宝2.4X DVD+R DL实现8X超速刻录，采用Z-CLV方式，4X/6X/8X三段提速，平均速度为6.47X，刻录8.5GB的双层盘片仅需18分44秒。

刻录标称4X的DVD-R DL盘片，ND-3540A能实现最高6X超速刻录，20分38秒即可完成8.5GB数据刻录。

➕ 规格齐全、速度快、性价比高
➖ 面板过于朴实

编辑点评：NEC ND-3540A对各种刻录盘片提供了全面的支持，且具有当前最高规格的刻录速度，而价格却只处于主流水平，毫无疑问是目前性价比最高的高速DVD刻录机。

MC指数：8

表2 ND-3540A推荐的可超速刻录盘片列表

类型	品牌	标称速度	可实现刻录速度
DVD-R	TDK	8X	16X
	威宝	8X	12X
	太阳诱电	8X	12X
	威宝	4X	8X
	PioData	4X	8X
DVD+R	太阳诱电	4X	8X
	太阳诱电	8X	16X
	TDK	8X	16X
	太阳诱电	4X(Rev.1)	8X
DVD+R DL	三菱/威宝	2.4X	8X
DVD-R DL	三菱/威宝	4X	6X



NEC光驱传统风格的面板，宽大的按键具有舒适的手感，但造型显得过于朴实。

NEC ND-3540A具备超静音技术、分层纠错、高精度写入、动态谐振吸收、动态功率优化控制等技术，这些技术多方面保证了ND-3540A的刻录品质和稳定性。

超速刻录是NEC刻录机一贯的强项，NEC提供了一个建议ND-3540A使用的刻录盘列表，其中已列出不少可以超速刻录的盘片。

随着ND-3540A的低价上市，规格相同的明基DW1640和浦科特740A也相继以同等价位推出，但综合各表现来看，ND-3540A仍是近期最超值的高速DVD刻录机。(赵 飞) MC

附：NEC ND-3540A刻录机产品资料

接口	内置式、IDE接口
缓存	2MB
机身长度	190mm





高性价比的无线新选择
优派飙影派对键鼠套装

☎ 8008203870(优派国际) | 021-54258430(上海友利客科技) | 010-82696188(北京金新荣科贸有限公司) ￥199元

对于购买5000元左右中档电脑的用户来说，选择一套价格在200元以内的键鼠套装是比较适合的。在这一价位，微软光学精巧套装500、罗技的无限炫光光电套装以及明基双塔奇兵键鼠套装时尚版都相当引人注目。它们都拥有很好的品牌知名度和不错的品质，所以深受用户喜爱。现在，优派在同样的价位推出了一款以纯黑色为基调的无线键鼠套装，性价比更胜一筹。

优派飙影派对CW2206套装配备了一个无线收发器，在Windows ME以上的操作系统中能够自动识别并安装驱动程序。在没有其他信号干扰的情况下，它允许用户在大约1.8米无方向性的范围内自由移动套装中的键盘，而鼠标的使用范围则在1.5米左右。这样一来，用户就可以不受线缆的束缚，获得更自由的使用空间。值得注意的是，CW2206的无线收发器是单一频道的产品，拥有不同识别码的键鼠在一起使用可能会产生相互干扰，因此用户最好不要在收发器周围1.8米的范围内放置两套无线产品。该无线套装的对码方式也与普通产品略有不同，它没有设置对码键，以键盘为例，用户在识别设备时需要先取下键盘的一颗电池，然后按一下无线收发器上的按钮，等指示灯慢速闪烁后再为键盘装上电池，看到收发器指示灯频繁闪动时识别就成功了。

除了无线功能以外，CW2206无线键鼠套装中的键盘扩展功能也是一个重要卖点。除了标准的104键区以外，它还提供了包括关机、休眠和唤醒在内的系统操作功能键；包括静音、音量增减、播放/停止、前一段/下一段、搜寻查找、计算器在内的系统功能快捷键；以及包括IE、Outlook邮件、收藏夹以及Web页面前进/后退等在内的上网快捷键。对于用户来说，能通过键盘上的扩展功能键实现快捷操作是相当方便的。



单一频道的无线收发器

功能键多达17个

对于键鼠来说，手感是非常重要的因素。CW2206套装中的键盘仍旧采用单轨直滑式架构，因此键程较长，符合大多数使用者的习惯。敲击按键时你也不会有任何生涩的感觉，即使是按到按键的四个角上，用力不均匀，也能非常流畅地获得响应。这款键盘的按键手感偏柔韧，因此在正常的敲击力度下，噪音并不算大。不过，该键盘没有小键盘锁定等状态指示灯，让人感觉有些不便。另一方面，套装中的鼠标握感很好，脊部高度适中，在手中很充实；鼠标加电池的重量为134克，移动起来既不轻飘也不沉重，按键回弹的力度也合适。略感不足的是，这款鼠标的分辨率只有400dpi，对于喜欢玩CS等FPS游戏的玩家以及制图用户来说，可能达不到要求。

总的来说，优派CW2206键鼠套装提供了无线和丰富的扩展功能键两大特色，按键手感也相当不错，并且套装中还配套赠送了两对5号电池，可以供用户正常使用大概1个月。在200元以下价位的键鼠套装中，可以自由移动并且功能齐全的CW2206键鼠套装是普通家庭用户和办公用户的不错选择。(袁怡男)

+ 键盘快捷键多，无线连接让使用更方便
− 无状态指示灯，单一频道的无线收发器

编辑点评：一款真正的无线套装，鼠标和键盘都采用无线方式，有效距离可达1.5米～1.8米。套装中的键盘功能键齐全，使用起来更加便捷。

MC指数：8

对比表格	键盘连接方式	键盘功能键	键盘架构	鼠标连接方式	鼠标分辨率	总价格(元)
优派CW2206无线键鼠套装	无线	17个功能键	单轨直滑式	无线	400dpi	199
微软光学精巧套装500	有线	10个功能键	单轨直滑式	有线	400dpi	199
罗技无限炫光光电套装	有线	7个功能键	单轨直滑式	无线	800dpi	199
明基双塔奇兵键鼠套装时尚版	有线	无	X架构	有线	800cpi	198

中端显卡攻势

千元左右GeForce 6600测试

转眼间暑假又来临，终于有时间可以玩玩游戏了。但是如今的3D游戏对显卡有了更高的要求，升级换代已不可避免。ATI在近段时间掀起了攻势猛烈的“冰火”行动，各产品线都针对NVIDIA做出了针锋相对的价格调整。特别是999元的Radeon X700 AGP显卡更是来势汹涌，该卡统一使用了2.2ns以上的高速GDDR3显存颗粒，较高的默认核心/显存频率使之成为千元级的最佳选择。

GeForce 6600 AGP和Radeon X700 AGP显卡都是由原生PCI-E芯片桥接为AGP 8X接口，分别是NVIDIA和ATI新一代产品线的中端主力，拥有各自最新的技术。GeForce 6600 AGP显卡价格普遍在1099元左右，同时显卡规格和Radeon X700 AGP相比较弱。但是并不能说Radeon X700在性能上就拥有绝对的优势，我们在第11期《千元级最强？——ATI Radeon X700 DDR3显卡》一文中分别对两种芯片的规格进行了对比和测试，本文分别对它们的优劣进行总结。

比较下表则优劣之分立现，Radeon X700 AGP显卡在基准测试中有一定优势，而GeForce 6600 AGP在传统强项OpenGL或者支持SM 3.0的游戏中较强，各有优劣。为了争夺市场，部分厂

●旌宇6600阻击版 ￥999

- ● 核心/显存频率：450MHz/550MHz
- ● 显存类型：128MB/128-bit 3.6ns DDR
- ● 接口：AGP 8X
- ● 输出接口：D-Sub、DVI、TV-Out（带色差端子）
- ● 咨询电话：010-82358460（旌宇企业股份有限公司）

特点：性能强，性价比高

旌宇6600阻击版显卡是6600反击显卡中的佼佼者，大幅度地提高了核心频率，由300MHz提升到450MHz，“阻击”的意味相当明显。这款显卡PCB设计和公版类似，红色的大型散热片覆盖在核心和HSI桥接芯片上，和红色PCB浑然一体。8颗现代3.6ns DDR显存呈菱形分布在显卡的正反两侧，共128MB/128-bit。由于该显卡的核心频率提升较高，在默认状态下取得了性能优势。但是需要注意的是，Radeon X700 AGP的核心/显存频率超频空间也相当大，经我们测试可以超频至450MHz/900MHz，这时性能的天平就会略微偏向Radeon X700 AGP。如果你嫌超频麻烦，那么价格同为999元的旌宇6600阻击版显卡是个不错的选择，而且附带的色差转换线可以方便地实现HDTV应用。

●祺祥极风6600钻石 ￥899

- ● 核心/显存频率：300MHz/550MHz
- ● 显存类型：128MB/128-bit 3.6ns DDR
- ● 接口：AGP 8X
- ● 输出接口：D-Sub、DVI、TV-Out
- ● 咨询电话：0755-83479135（深圳市祺祥科技有限公司）

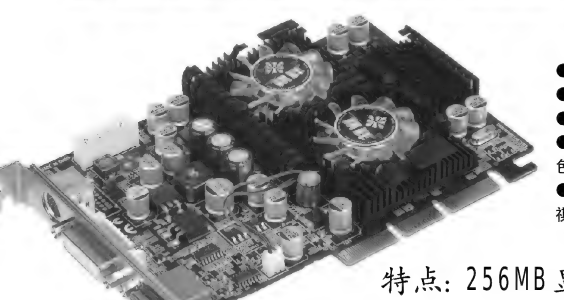
特点：低价吸引眼球

祺祥极风6600钻石版是6600反击显卡中价格最低的一款，仅为899元。该卡使用非公版设计，4针D型电源接口设置在了中部。使用三星3.6ns DDR显存颗粒，规格为128MB/128-bit。这款显卡虽然价格较低，但是性能丝毫没打折扣，和公版GeForce 6600 AGP显卡保持了同样的性能水平。如果你对价格比较在意，那么这款显卡值得选购。

表1 Radeon X700和GeForce 6600规格比较

	Radeon X700	GeForce 6600	结论
核心架构	保留了6个顶点着色单元，渲染管线为8条	渲染管线同为8条，但是顶点着色单元只有3个	X700胜出
显存规格	使用2.2ns GDDR 3规格显存，显存频率700MHz，可超至900MHz	使用TSOP封装3.6ns DDR，显存频率550MHz，超频空间不大	X700获胜
支持API	和上一代Radeon 9xxx系列显卡一样，仅支持到DirectX 9.0b，不支持Shader Model 3.0	完全支持DirectX 9.0c，支持Shader Model 3.0	6600胜出

●祺祥极风6600 256MB HD高清至尊版 ¥959

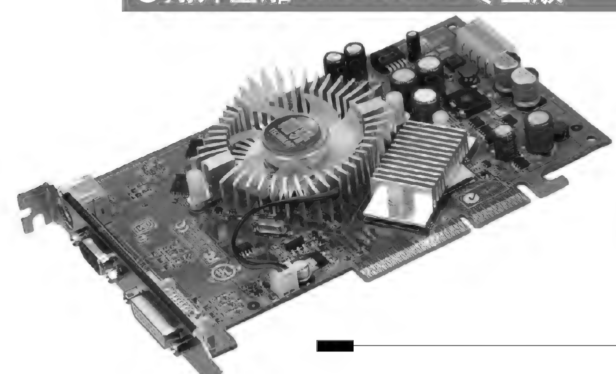


- ●核心/显存频率：300MHz/550MHz
- ●显存类型：256MB/128-bit 4ns DDR
- ●接口：AGP 8X
- ●输出接口：D-Sub、DVI、TV-Out（带色差端子）
- ●咨询电话：0755-83479135（深圳市祺祥科技有限公司）

特点：256MB显存是其主要卖点

这款显卡的板型和极风6600钻石版一样，不同之处通过观察产品型号便可以得出，那就是使用了256MB/128-bit的显存规格和附带色差端子转接线。256MB HD高清至尊版的显存为三星4ns颗粒，不过256MB显存容量对这款显卡的性能提升帮助并不大，只是在复杂场景中有一定优势，相反因为较低的显存频率在部分测试中落后。不过其价格依然便宜，如果你在意显存容量和HDTV应用，那么这款显卡仍是一款性价比较高的产品。

●翔升金雕GF6600 8X专业版 ¥1059



- ●核心/显存频率：300MHz/550MHz
- ●显存类型：128MB/128-bit 3.6ns DDR
- ●接口：AGP 8X
- ●输出接口：D-Sub、DVI、TV-Out
- ●咨询电话：0755-33301116（深圳市东方恒健电子有限公司）

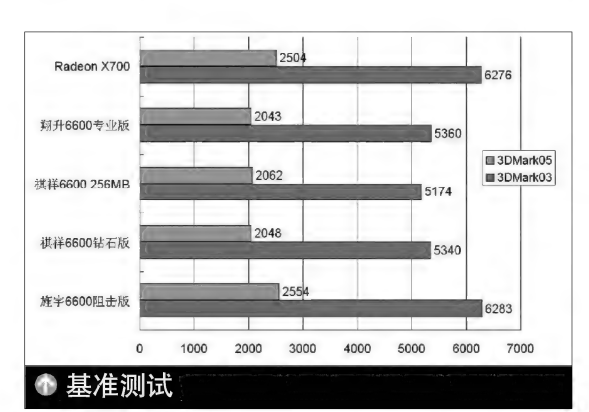
特点：公版设计

翔升金雕GF6600 8X专业版是一款典型的P277公版GeForce 6600显卡，核心芯片、显存和HSI桥接芯片倾斜45度分布在绿色PCB上。显存颗粒为三星3.6ns DDR，核心/显存频率和公版显卡保持一致。这款显卡的价格比Radeon X700 AGP 999元的市价稍高一点，不过仍然低于大部分GeForce 6600 AGP显卡1099元的价格。

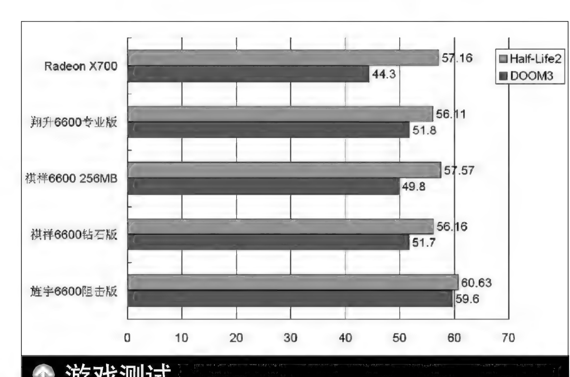
商降低了GeForce 6600 AGP显卡的价格或是推出超频版显卡在性能上与Radeon X700 AGP一较高下，我们暂时称这类显卡为"6600反击显卡"。微型计算机评测室收集了4款市场上颇具代表性的6600反击显卡进行测试。

从测试结果来看，GeForce 6600和Radeon X700互不相让，而旌宇6600阻击版显卡以较高的核心/显存频率取得了性能上的领先。作为消费者，我们希望能够得到一款最"完美"的产品，可是这两种显卡各自的优缺点都非常明显，我们常常会感叹为什么不能得到一款在价格、性能和规格上很好平衡的产品。

这之前千元级中端市场一直被NVIDIA垄断，从GeForce Ti 4200到GeForce FX 5900XT，再到如今的GeFroce 6600，都受到消费者的追捧。而ATI点燃的一把"冰火"搅乱了市场，使消费者的目光有所转移。不过NVIDIA不可能放弃这一战场，根据我们得到的消息，接下来的暑期市场里NVIDIA将会调整产品线，重新对中端显卡市场进行洗牌。我们推测下一步GeForce 6600系列显卡会有多种方式引发这场地震，一是直接调低显卡价格，降到900元左右取得价格优势；二是使用高规格GDDR3显存颗粒提高显存频率，凭借良好的超频能力取得性能优势。当然，如果这两种情况能够一起出现对NVIDIA的Fans来说将会是最好的消息。不管怎么样，最后获利的还是我们消费者。（刘宗宇）MC



基准测试



游戏测试

迈拓MaXLine Ⅲ硬盘

☎ 021-63915388(香港迈拓有限公司上海代表处) | 021-50484898(上海金喜来)
☎ 010-58876121(北京金喜来) | 020-87591611(广州金喜来) ¥ 250GB(PATA)1550 元 / 300GB(SATA)2100 元



更强的性能、更长的平均无故障时间(MTTF)让它得到了我们的一致认可,因此授予其《微型计算机》编辑选择奖

最近,迈拓(Maxtor)MaXLine系列硬盘的最新型号MaXLine Ⅲ开始出现在市场上,新产品包括250GB和300GB两个型号,都提供了PATA和SATA接口供用户选择。

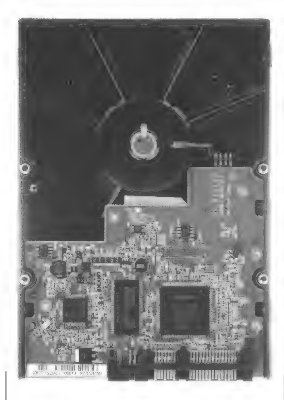
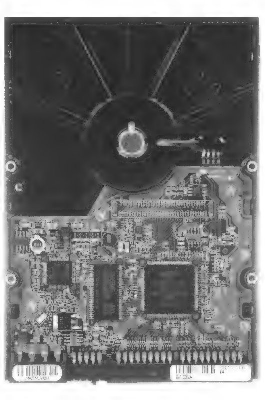
相对于上一代采用SATA接口的MaXLine Plus Ⅱ来说,MaXLine Ⅲ SATA型号的缓存容量为16MB,且它是迈拓第一款采用原生SATA控制芯片的MaXLine硬盘,不再有4针的电源接口;寻道时间为9.3毫秒,单碟容量提升到100GB,因此最高容量达到了300GB。支持部分SATA Ⅱ规格是这款新产品的最大特点,尽管接口速度仍然保持在150MB/s,但它支持本地命令队列(NCQ)、阶梯式旋转加速、异步信号恢复等规格,最多可以对32个命令进行优化排列,在提升硬盘效率的同时,也支持热拔插,让使用更加方便。另一方面,采用PATA接口的MaXLine Ⅲ硬盘同样也将最大容量提升到了300GB,缓存也是16MB,容量达到了同级硬盘中的最高水平。

从规格上来说,MaXLine Ⅲ其实与金钻10非常接近。两者的不同仅仅在于,MaXLine Ⅲ的各款

⊕ 可靠性高,支持7×24小时不间断工作模式

编辑点评:MaXLine Ⅲ可以支持7×24小时不间断工作,并提供三年全球联保的售后服务,特别适合作为文件服务器硬盘或者近线服务器硬盘。

MC指数: 8.5



各款迈拓硬盘的电路板也有差异,从左到右分别是:SATA接口MaXLine Ⅲ、PATA接口MaXLine Ⅲ、SATA接口金钻9、SATA接口金钻10。

型号都采用16MB缓存，而金钻10的中低容量产品（200GB及以下）只提供了8MB缓存的版本。那么，这两个系列产品面向的用户有何不同呢？原来MaXLine III主要定位于低I/O负荷的连续应用，并且能够长期运行无故障。MaXLine III的平均无故障时间（MTTF）可以达到100万小时，而其工作方式也是7×24小时不间断模式，具有8760小时的年开机时间。从这一点来说，普通的金钻系列硬盘通常只能提供50万小时的平均无故障时间（MTTF），年开机时间也只有3000小时～3500小时。可以看出，MaXLine III是专门为长期不关机的用户而设计的。如果你在这种情况下采用桌面级硬盘，那么在运行较长时间后出现硬盘故障的几率很大。

●低I/O负荷周期应用：是指处于长时间开机状态，但发生数据读写频率较低的应用类别，例如文件服务器的工作状态。
●MTTF：是根据一个统计学样本估计的平均无故障时间。

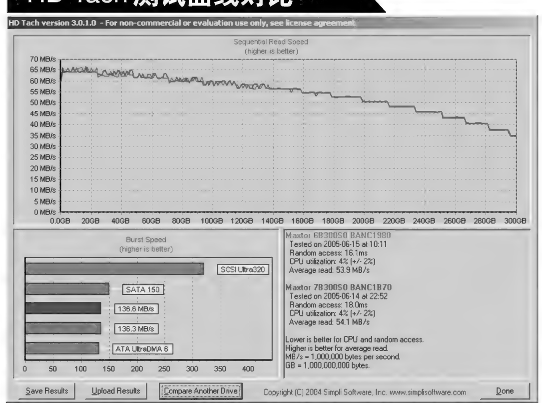
本次测试的两块硬盘的型号分别为7B250R0和7B300S0，型号中的R是指PATA接口，S是指SATA接口。SATA版MaXLine III平均寻道时间为9.3ms，比金钻10略长，但从测试的情况来看，除了随机寻道时间（Random Access Time）较长以外，它的性能并不比金钻10逊色。由于单碟容量提升至100GB并且缓存达到16MB，它的数据平均读取速度达到了54.1MB/s，突发传输率也有136.6MB/s，在此类硬盘中性能相当不错。另一方面，在单碟容量大幅度提升之后，PATA接口的MaXLine III与SATA接口的MaXLine III已经出现明显的性能差距，PATA产品的读取速度比SATA产品落后了大约7MB/s，但PATA产品的随机寻道时间却更短些。

MaXLine III系列硬盘的定位决定了它是一款以高可靠性为特色的产品，更适合需要长期开机，并且对性能有一定要求的文件服务器、备份服务器、网络存储器（NAS）、中小型企业内部服务器以及近线存储等应用。此外，用它来组建大容量的RAID磁盘阵列，并用于DIY的视频、图形工作站也是不错的选择，这样可以提高工作站的稳定性。尽管这个系列的产品已经发布了一段时间，但一直需要预订才能买到。我们得到消息，迈拓的全球总代理商金喜来（eSys）公司将在7月把它引入中国内地市场，并提供3年的全球联保服务（需将你购买产品的型号、S/N、代理商名称、购货日期发到指定的邮箱），届时大家购买就更加方便了。另外，对于普通用户和特别关注性能的游戏玩家来说，MaXLine III的性价比并不突出，迈拓金钻10硬盘更适合他们。（袁怡男）

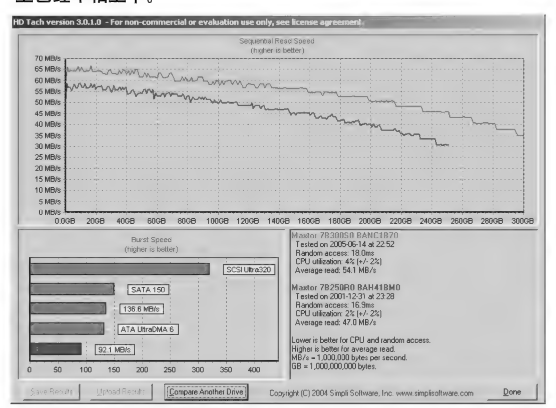
●近线（Nearline）存储：是指比普通桌面级磁盘存储容量更大、造价更低，但访问频率不高的存储方式。该概念最早是由StorageTek公司在1987年提出，以磁带系统为主，通常用做归档存储。随着容量提升、成本下降，最近硬盘也开始在该领域被广泛运用。

Sandra 2005 SP1	MaXLine III SATA 300GB	DiamondMax 10 SATA 300GB	MaXLine III PATA 250GB
File System	51	51	46
Buffered Read	40	40	40
Sequential Read	62	61	55
Random Read	32	32	30
Buffered Write	126	126	76
Sequential Write	63	63	55
Random Write	49	48	43
Average Acesstime	16ms	15ms	15ms

HD Tach测试曲线对比



SATA接口MaXLine III的平均读取速度达到了54.1MB/s，突发传输速度达到136.6MB/s，与金钻10在性能上已经不相上下。



PATA接口的MaXLine III性能明显逊色于SATA接口的MaXLine III产品，其突发传输率只有92.1MB/s。

附录：

迈拓MaXLine III资料：
●容量：250GB～300GB
●转速：7200转
●单碟容量：100GB
●接口：SATA 150/PATA
●平均寻道时间：9.3ms
●平均旋转延迟：4.17ms
●缓存大小：16MB（250GB～300GB）

迈拓金钻10资料：
●容量：80GB～300GB
●转速：7200转
●单碟容量：100GB
●接口：SATA 150
●平均寻道时间：＜9.0ms
●平均旋转延迟：4.17ms
●缓存大小：8MB（80GB～200GB）、16MB（250GB～300GB）

让电池变“无限”
资博多瑙D14移动电源

☎ 0755-83794772(深圳资博实业有限公司)|010-88151169(北京华天创新)
☎ 021-51016130(上海凌汛) ¥448元

外观时尚,可随时给多种数码设备充电

编辑点评:可以存储手机平均电量的4~7倍,随时能给手机/PDA/MP3等多种个人数码通信设备充电,让你不再有“没电了”的尴尬。

MC指数:8.5



四个指示灯代表电量的多少,左边是USB和DC输出接口,右边是给电源本身充电的输入接口。

如果你是一个数码产品的爱好者,同时又经常出差或旅游,很可能碰上手机、数码相机等设备突然没电的情况。这么多装备,谁都有忘了充电或者无法充电的时候,也许只有把所有的充电器都带在身边才能万无一失。不过,那是不是太累了点呢?现在,更轻巧的解决方案就在眼前:你只需要带一个PDA大小的资博多瑙D14移动电源,就可以抛开那些繁杂的充电器和线缆,让你不再有“没电了”的尴尬。

资博多瑙系列是专门为低耗电量的个人数码产品设计的备用充电设备,其中多瑙D14采用了类似苹果设计风格的白色时尚外观,与各种时尚的数码产品都能很好地搭配。它内置了电池组,在工作时并不需要使用插头与电网连接,只需要将其内部所存储的电量充入数码产品中即可。该产品属于直流固定正负极产品,其电能主要通过DC(直流)接口和USB接口输出,总共内置了4组锂离子电池,每组电池可以保存1000mAh的电量,总电量可达4000mAh,是一般数码产品及手机平均电量的数倍。就算在没有电网的情况下,用户也能随时随地为自己的数码产品充电,延长它们的使用时间。

多瑙D14的DC输出口可以配合5种不同规格的DC转接头,为所有7.0V~11.0V范围内支持DC接口的数码设备充电,例如数码相机、数码摄像机以及PMP掌上电脑等;也可以配合8个不同规格的手机专用充电接头,为索尼爱立信、诺基亚、摩托罗拉、三星、西门子以及LG等品牌的手机充电,最高可以提供2000mA的输出电流。

另一方面,如果你的数码产品或手机的电压范围仅在4.0V~6.0V之间,那么同样可以通过它所提供的USB供电接口加上前面所说的转接头为它们充电,此时最大输出电流为1500mA。此外,如果多瑙D14本身没有提供你所购买的手机或者数码设备的充电接头,但该设备是可以通过USB接口充电的,那么只需要自己配备相关的USB充电线,将其插入多瑙D14的USB接口中,也能实现充电的功能。多瑙D14还配备了一个专用的限流器,能将移动电源的输出电流和电压再次降低,适应需要更低电流和电压的产品。

多瑙D14移动电源侧面设置有充电接口和电量按钮,按下以后就可以根据正面的最大电量指示灯了解目前剩余多少电量(4灯全亮为全满)。采用了智能控制电路,当充电即将完成时,电量指示灯会逐渐加快闪烁,完成后则会自动熄灭。如果移动电源本身没电了,电源控制电路会自动停止输出,按下电量按钮会4灯全灭。此时就需要通过直流充电器来为它充电了,时间大概在4~6小时之间。由于内部是锂离子电池,用户有条件时可以随时为它充电,无需先将内部的余电放尽;大约循环充放电500次后,电池的储电量会下降至原来的80%左右。此时这款产品还可以继续使用一段时间,但充电能力会逐渐下降。

另外,我们在试用的过程中发现,用户在使用多瑙D14充电时一定要进行预先判断。先确定需要充电的电池是多少伏特的,再选择用电压较高的DC接口或者较低的USB接口。充电器的电压可以比电池稍微高一点,但如果高太多就会充电失败,还有可能损坏电池。当误操作或过载时,该电源会自动停止输出,进行自我保护。此时就要断开与电器的连接,然后连接充电器3秒钟才能恢复输出功能。

总的来说,这款产品非常适合那些拥有多种个人数码设备,经常在外奔波的商旅人士。有了它,你就不需要再携带各种各样连线复杂的充电器了。公文包里整整洁洁的感觉,是不是让人更舒服一些呢?(袁怡男)



释放你的空间

E-Panel 液晶电脑一体机

☎ 0755-89900713(创美奇香港有限公司) ¥5500元

⊕ 功能实用、外观简洁、键盘功能键丰富
⊖ 扩展性不足、键帽键程较短

编辑点评：一款集成度很高的液晶电脑一体机，主要适用于办公、教育等对性能要求不高而又比较注重外观及结构简洁的用户。

MC指数：7.5

随着电脑向着个性化方向发展，人们购买电脑的观念也逐渐改变：从以往的性能至上，逐渐过渡为追寻个性的张扬，并且注重外观的简洁协调。于是，外观特别，所占空间较少的液晶电脑一体机便成为很多用户的选择。

创美奇香港有限公司以E-Panel液晶电脑一体机为主要业务，其中AM820系列是近期主推的机型。Panel具有面板的意思，这正是E-Panel的最大特色。只从正面看，很多人会认为这是一台普通的15英寸液晶显示器，但是从侧面看就会发现不同之处。E-Panel将显示器与主机巧妙地融合在一起，除电源外，包括主板(i845GL/V)、内存、硬盘(40GB)、笔记本光驱等配件均位于显示面板背部，节约了空间。

AM820系列延续了E-Panel一贯小巧实用的特色（379.5mm×353mm×154mm），基本配件包括主机（含显示器）、电源适配器、键盘和鼠标。此外，还可以根据需要另购触摸屏、电视卡、遥控器、壁挂五金件等其它配件，从而让应用更加广泛和方便。AM820系列采用15英寸TFT液晶屏幕，主要参数为标准分辨率1024×768、亮度250cd/m^2、对比度400：1、反应速度16ms和点距0.297mm，足够满足大部分用户的需要。黑色的外观使其显得稳重朴实，而位于下部的红色和银色品牌标志则为AM820系列额外增添了一丝灵动的感觉。在前面板下方除了控制液晶屏的自动调节、增量、减量、控制菜单等按钮外，还具有控制主机的复位按钮和开关按钮。开关按钮上集成了电源指示灯，显得很有特点。虽然空间不大，但依然拥有比较齐全的接口。除了电源、话筒、耳机、音箱、鼠标、键盘、MODEM、网卡和串口等接口，还提供了多达6个USB 2.0接口，以便实现更多应用。不过遗憾的是这6个USB 2.0接口安置得比较拥挤，无法同时使用。

AM820系列附带的光学鼠标为USB接口，采用人体工程学设计，手感较为舒适，而且开机后鼠标滚轮发出蓝光，视觉效果不错。PS/2键盘设计有邮件、计算器、多媒体等13个功能快捷键，安置在主键区的上部，操作方便，但是键帽的键程较短，用户初次使用时可能不太习惯。

作为高集成的液晶电脑一体机，AM820系列的主机热量控制做的不错。在环境温度恒定为25摄氏度时长时间工作后只有硬盘位置(位于背面下半部中间）和光驱位置的温度较高，分别为41摄氏度和43摄氏度。唯一的遗憾是外接电源适配器的发热量较大，工作两小时后即达到55摄氏度，不太适合长时间工作。另外，机器内部只有一条内存插槽（已插上一条256MB DDR 266内存）和一条Mini PCI插槽，因此AM820系列并没有太高的升级潜力。

采用PCMark04测试AM820系列整机及单项性能（测试样机CPU采用Pentium 4 2.8GHz，标准配置为2.4GHz）如下：

表：PCMarks 1133

CPU	Memory	Graphics	HDD
1729	1977	736	2945

综合来看，AM820系列是一款集成度较高、设计新颖、能够满足一般应用的液晶电脑一体机。如果希望摆脱硕大沉重的机箱和繁杂混乱的线缆，希望拥有一个宽敞简洁的应用环境，那么E-Panel是一个比较合适的选择。(陈增林) MC



打开后壳：麻雀虽小，五脏俱全

集成全部配件(除电源)使厚度达到154mm

背面完善的接口略微显得拥挤

键盘鼠标比较和谐

爱可视Gmini XS 100硬盘MP3播放器

◎特色指数: ★★★★☆ ◎性价比指数: 价格待定



爱可视Gmini XS 100外形一改"爱可视家族"多数产品的矩形外观，采用了类似于直板手机的长条外形，内置3GB微硬盘，体积仅有91mm×43mm×14mm，重量仅有80g，是目前市场上最轻巧的硬盘MP3播放器。Gmini XS 100配有4种时尚外壳可供挑选，分别是火山黑、IT蓝、时尚粉红和银灰，比较适合年轻人的口味。内置3GB微硬盘可以存储多达1500首歌曲，并支持MP3、WMA和WAV播放格式。此外，Gmini XS 100无需通过电脑就可以进行文件的重命名、移动、复制、删除或制作播放列表等，大大提高了效率与便携性。



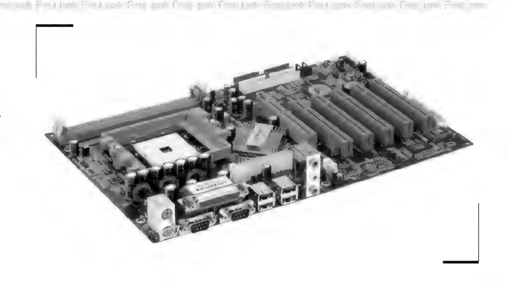
美基D305A机箱

◎特色指数: ★★★★☆ ◎性价比指数: ★★★☆☆

针对传统迷你机箱在设计上的不足，美基最近推出了新款的ATX迷你式机箱——D305A，在散热能力和扩展能力方面做了大量改进，同时将迷你机箱灵动、时尚的特点充分体现出来。该机箱尺寸仅有380mm×145mm×395mm，外形设计非常简洁，娇小的身材比较适合搭配LCD显示器。硕大的Power灯设计在开机时像一颗闪闪发光的钻石，同时该机箱也提供了两个前置驱动器位和USB/音频接口。电源位于机箱的底部，有利于热量的发散。机箱的硬盘位巧妙地依附在光驱位的下面，可同时安装两块硬盘。此外，在机箱的背板处还预留了两个60mm风扇位，当机箱内部温度过高的时候可选择自行添加散热风扇。目前该机箱市场报价为389元。

硕菁K8T800D主板

◎特色指数: ★★★☆☆ ◎性价比指数: ★★★★☆



硕菁K8T800D采用VIA K8T800+VT8237R芯片组，支持800MHz前端总线的Socket 754 Athlon 64和Sempron处理器。为了降低成本，它采用了窄板设计和台系电容，供电部分仍然采用三相电路设计，为用户提供了2×SATA、2×IDE和2×DIMM，常用接口一应俱全，足以满足普通用户的需求。不过令人遗憾的是，硕菁K8T800D把网卡也给省了，用户需要另购一款网卡。尽管该主板做工和用料一般，但399元的售价相信能打动一大批用户的心。



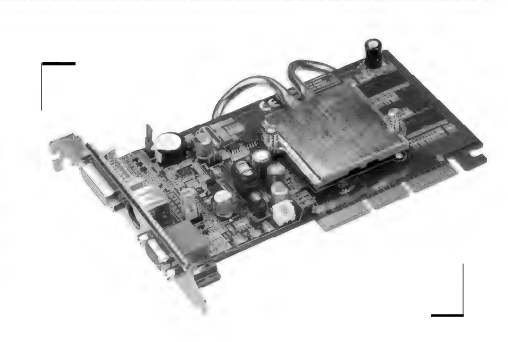
金河田JHP-630耳机

◎特色指数: ★★★☆☆ ◎性价比指数: ★★★☆☆

继无线的JHP-860耳机之后，金河田耳机家族又添新军，新的金河田JHP-630耳机以性价比为诉求，极力抢占主流市场。在外观上，它以银灰和黑色为主色调，采用了宽大的头带，且头带用厚实的棉垫和胶垫包裹，佩戴舒适，对耳部的压力适中，而且右侧扬声单元可以自由翻转做监听耳机用。扬声器采用了40mm强力高保真防磁式单元，低音厚实，中音较柔和，高音稍欠亮丽。目前该款耳机的市场报价为130元。

影驰6200A七煞版显卡

◎特色指数: ★★★☆☆ ◎性价比指数: ★★★★☆



影驰6200A七煞版显卡采用了NVIDIA NV44A核心，蓝色的PCB和双热管设计，在增加散热效率的同时使显卡运行更加安静。该显卡搭配了8颗现代3.3ns DDR显存颗粒，核心/显存频率为350MHz/550MHz，显存容量和位宽分别为128MB/64bit，并采用双BIOS和电压跳线设计，让超频更加稳定。随卡附送一条HDTV分量输出线，使用户在享受高性能显卡的同时获得视觉上的享受。目前该款显卡的市场报价为649元。



UNIKA PX750/760 MP3播放器

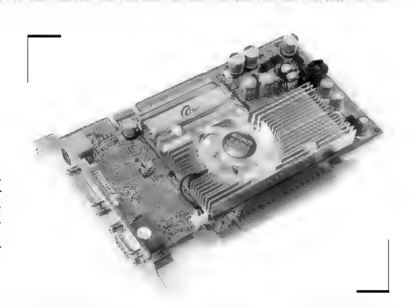
◎特色指数：★★★☆☆ ◎性价比指数：★★★☆☆

UNIKA "魔音宝匣" PX750/PX760 MP3播放器在外观上借鉴了IRIVER IFP系列的成功设计，采用仿金属高光面板和时尚太空梭外形设计，在金属质感与整机重量上取得了很好的平衡。两款产品的不同之处在于屏幕的选用，PX750系列采用蓝色LED背光128×64点阵显示屏，而PX760采用的是双色OLED显示屏。和大多数MP3播放器采用的Simatel解决方案相比，PX750/PX760采用的是飞利浦SAA7750音频解码芯片，因此音质更加出色。同时也沿用了前代产品的导航按键设计，使操作更加更加简单。目前256MB UNIKA"魔音宝匣"PX750/PX760 MP3播放器的市场报价同为532元。

翔升金雕6600超频版

◎特色指数：★★★☆☆ ◎性价比指数：★★★★☆

继一系列DDR3超频版显卡之后，翔升金雕系列又迎来了新成员——翔升金雕6600超频版。它采用了GeForce 6600核心，不过使用了和GeForce 6600GT相同的PCB设计，搭配了4颗三星2ns DDR3显存，默认核心/显存频率为350MHz/1GHz，显存容量和位宽分别为128MB/128bit，超频性能尤为强劲。正面散热风扇采用了一体式设计，同时覆盖了核心和显存，散热效果更为出色。针对超频，显卡的供电部分采用了大量固态电容和三洋SVP电容，可以确保超频时的稳定性。目前该款显卡的市场报价为1199元。





台电女娲系列刻录盘

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★☆☆

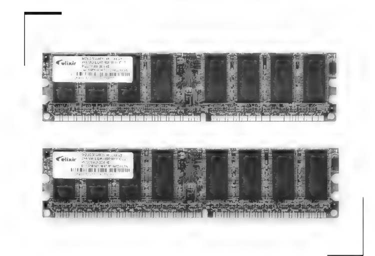
在DVD刻录机和刻录盘市场日趋两旺之际，台电开始进入刻录盘市场，推出了以8X DVD±R和52X CD-R为代表的女娲系列刻录盘，采用了圆形塑料布丁桶装设计，由CMC（中环）代工制造，并根据不同消费者对刻录光盘保存数据的时间分为A、A+和A++三个等级，可以分别保存3年、8年和15年。此外，针对一些客户对可刻录光盘使用上的特殊要求，台电还推出了蓝宝石CD-R产品，采用了国内最先进的"含高效能多频谱滤光因子"材料，大大提高了盘片的可靠性。目前台电8X DVD±R女娲01版A+级10片桶装的价格为36元，52XCD-R女娲01版A、A+和A++级50片桶装的价格分别为60元、68元和75元，而蓝宝石系列40X A+级盘片50片桶装的价格为80元。

微软IE4.0纪念版鼠标

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★☆☆

作为微软的经典鼠标之一，IE4.0凭借IntelliEye光学定位技术，具有9000次/秒的刷新频率，分辨率可以达到800dpi，再加上纵横滚轮技术，使得IE4.0得到了大多数玩家的喜爱。之后微软又推出了IE4.0"红色火焰"限量纪念版，火红靓丽的外观独树一帜。而最近另外一款深邃蓝色外壳的"蓝色晶灵"也终于现身了，并且开始接受预订，预定价格与零售报价同为408元，只比"红色火焰"贵40元。同时，在7月20日之前购买"蓝色晶灵"和"红色火焰"限量版的用户还将获得微软送出的价值百元的鼠标垫一个，时尚新颖的外观相信会让你更加爱不释手。





南亚易胜DDR466内存

◎特色指数：★★★☆☆ ◎性价比指数：★★★★☆

针对目前的内存市场，南亚易胜（Elixir）推出了系列DDR/DDR2内存，其中率先上市的256MB DDR466内存售价仅为280元，同时还享有"三年包换，终生维修"的服务承诺。该内存做工严整，采用了墨绿色的PCB基板，元件贴片整齐，焊点均匀饱满，金手指部分采用了先进的电镀工艺，充分保证了产品质量。PCB正面采用了8颗TSOP Ⅱ封装的南亚易胜颗粒，颗粒编号为"N2DS25680CT-43"，标准工作频率为466MHz，CL时序为3，单条容量为256MB。相对来说，该内存的性能和价格比较均衡，并提供了三年质报，性价比非常不错。

责任编辑: 高登辉 E-mail: gdh@cniti.com



XMS Xpert DDR400内存带有LED显示模组，能够实时显示工作频率、工作电压和工作温度。更棒的是，还可以输入你想显示的个性化信息！如果你认为这些都是噱头，那就大错特错，因为XMS Xpert不仅好玩，而且还是全球性能最好的顶级内存之一，具有2-2-2-5的超低SPD值！除了本身的低延迟带来的性能提升外，它所使用的三星TCCD颗粒更是超频玩家的最爱！

海盗船XMS Xpert

世界首款可编程LED显示的内存

文/图 夏一珂

内存也疯狂！这是一个出新出奇的时代，早几年前谁都不会想到内存也可以做成这样！如果你观察许多高端内存制造商，会发现它们的旗舰级产品总是拥有一些独一无二的特性，美国Corsair（海盗船）公司的XMS Xpert内存——带有LED显示功能就是其中的代表者之一。

这家成立于20多年前的美国公司一直备受高端用户的推崇，因为其产品的品质和效能始终能给人以深刻印象。XMS Xpert内存首次亮相于今年的汉诺威CeBIT，被誉为“2005年最佳创新产品”；此后又在6月初于台北电脑展上出尽风头。6月4日，在西安举办的ACON5全球总决赛上，我们又见到了XMS Xpert以及XMS Pro，它们是专为顶尖游戏好手量身订做的游戏极速内存！

XMS Xpert拥有可编程10位LED显示模组，模组内置了微处理器，可监测电压、温度和工作频率并通过LED屏幕作实时显示。此外，它还拥有24个LED指示灯，用于实时显示内存的负载状态。用户还可以通过Corsair Memory Dashboard软件，输入个性化文字信息，最多可容纳69个字符（三组自定义信息存储区，每组最多容纳23个字符）。透过这个软件，用户还可以定义显示格式和内容等细节特征。XMS Xpert是为获得高性能而制造的内存，除了可以稳定工作在超频状态下，同时还具有2-2-2-5的极低延迟性能！


XMS Pro内存可以看成是XMS Xpert的简化版，但性能丝毫不逊色，它带有LED指示灯，可显示内存的负载状态，但不能显示文字信息。

Corsair内存主要分为XMS、Value Select和服务器系列。XMS又分Xpert、Pro和TwinX。XMS Expert事实上是在TwinX 3200XL的基础上增加了10位LED显示模组，该模组可以显示文字信息，被安装在内存条的顶部。略为简化的版本就是XMS Pro，它在两片散热片之间嵌入了一个LED显示幕，不能显示文


Corsair亚洲区业务总裁
Scott Thirlwell(王心龙)

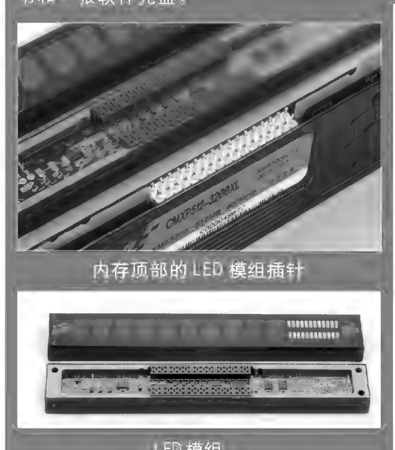
我们来了！能说一口流利中文的王心龙（Scott）先生曾多次露面于ACON5全球游戏大赛的现场，Corsair与Abit的多次碰面将擦出怎样的火花呢？2005年6月5日，在西安ACON5全球游戏大赛总决赛现场，Scott想透过《微型计算机》告诉中国的游戏玩家“我们来了”——Corsair宣布正式进入中国内地，并将由Abit(升技电脑)作为中国市场的总代理。

Corsair内存的品质已被国内玩家熟知，被誉为品牌内存中的贵族！以往要买到Corsair内存并不容易，大部分是非正规渠道流入，炒货情况尤其严重，不仅没有产品售后保障，价格也异常昂贵。Scott表示，由Abit担当中国总代理后，玩家不仅能很方便地购买到Corsair内存，同时也能享受到Corsair承诺的终身保固服务。Corsair过去的“异常价格”情况将会终结。Scott同时也表示，Corsair内存不会比国内势头正劲的某一线品牌的内存便宜，但消费者从此能够买到价格合理的Corsair内存。


XMS Xpert内存目前采取两条包装，每条512MB，共1GB。包装内有详细安装说明书和一张软件光盘。



安装好LED模组后的情形


内存顶部的LED模组插针

LED模组

字信息，只能显示内存的活动状态。其中最受超频玩家和游戏玩家欢迎的是XMS系列内存。在国内市场上，我们将很快见到XMS Xpert和Pro；与此同时，Corsair也会再带一个Value Select系列内存来到中国，以提供给玩家更经济的选择。

一、XMS Xpert看究竟

XMS Xpert目前采取两条512MB共1GB的组合放置在一个大大的包装盒里。由于两条内存和LED显示模组并排放在一起，再加上厚实的保护泡沫，使得整个产品看上去十分上档次。打开包装，里面除了有内存条和LED模组外，还有一张光盘和安装说明。内存也需要驱动程序？当然不是，光盘里有Memory Dashboard软件。不安装该软件，内存也可以照常使用，LED会显示厂家默认的信息。

XMS Xpert内存的大小和XMS Pro相当，但要比普通内存约高出1/3。在XMS Xpert的顶部有一排插针，用来连接LED显示模组。当然，即使不安装LED，内存也可照常工作。LED模组的安装具有防呆设计，不会出现安装错误而烧坏东西的情况。内存颗粒上贴有巨大的铝质散热片，喷黑色漆，上面铸有海盗船的三面风帆标记，整条内存拿在手上感觉沉甸甸的。

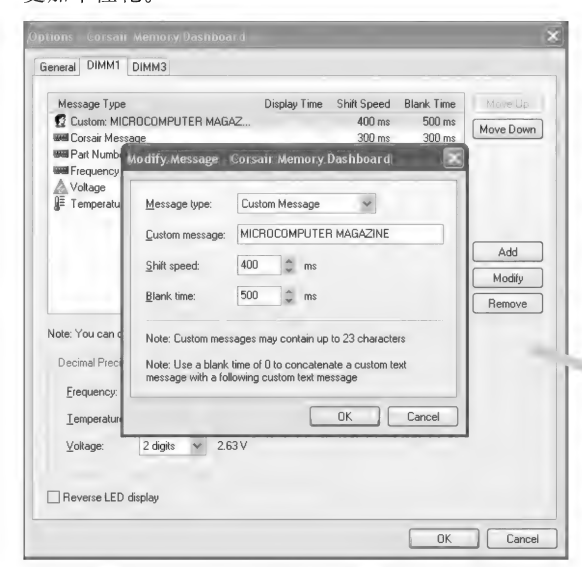
我们拿到的XMS Xpert内存编号为CMXP512-3200XL，属于XMS系列中的最新顶级系列，使用了16颗SAMSUNG TCCD颗粒，颗粒采用66pin TSOP Ⅱ封装，单颗容量32Mbit×8，16颗总计512MB。在Corsair的定义中，在编号尾端有XL，则代表“Extra Low Latency”，具有2-2-2-5的超低延迟值（目前看来，它是大部分主板能达到的极限），较普通的DDR内存（通常为3-3-3-8或2.5-3-3-8）更具性能优势。对爱玩游戏的用户，选择低延迟的内存是明智之举。

最后我们来看最具特色的部分——LED显示模组。该模组和内存采用插槽接合的方式，从LED模组的反面我们可以看到它也有两排插槽，无论你选择连接其中哪一个插槽都是可以的，但不能把两条内存都连接到同一个LED模组上；尽管你可以尝试这样做，但内存将无法安装到主板上。LED默认的显示内容包括：品牌、型号、产品编号、工作频率、工作电压和工作温度等，显示信息还可通过Memory Dashboard软件来定义和修改。此外，模组上还有两排共24颗LED指示灯，是用来显示内存的负载状态的。

二、XMS Xpert的安装和使用

由于LED模组可以以不同的方向安装到内存上，因此只要能确保LED模组不“打架”，任何安装形式都是可以的，这又再一次体现出“个性化”的风格。你甚至可以选择两条内存紧邻安装，再将两个LED模组分别向外。至于和其他内存混插的情况，由于XMS Xpert的高度超过了普通内存，因此LED模组也是不会干扰其他矮个内存的！

启动机器后，LED模组会以走马灯的形式显示信息，同时24个LED指示灯也会实时显示内存负载信息。下面我们来看Memory Dashboard的使用，你可以用它来更改和设置所要显示的内容，使XMS Xpert更加个性化。



DIMM1和DIMM3是安装在主板上的两条XMS Xpert内存，在此可设置个性化的显示内容。比如按“Add”新增一个显示内容，“Message type”选“Custom Message”，“Custom message”栏输入“MICROCOMPUTER MAGAZINE”，“Shift speed”设置成“400ms”，“Blank time”设置成“500ms”，此两项时间为LED显示延迟时间，如果你想文字在LED上跑得快一点，可以在此使用更短的延迟时间。



由于其中一条靠近风扇，所以LED显示的温度要比另一条低一些。

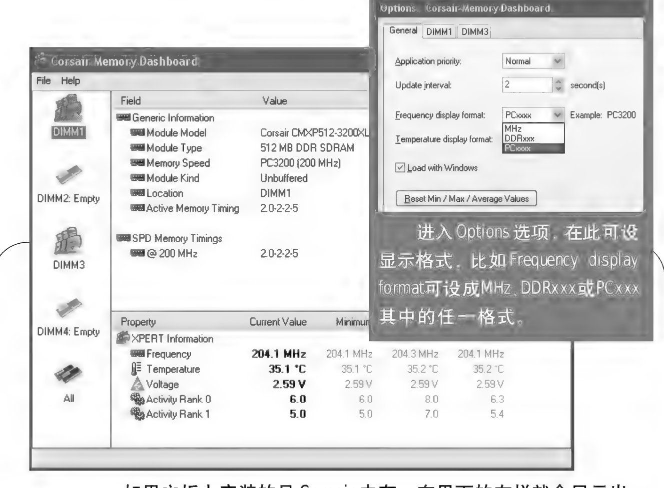
“MICROCOMPUTER MAGAZINE”……正在显示。您可以在Memory Dashboard中定义三组个性化文字信息，每组最多可容纳23个字符，总共可容纳69个字符！

XMS Xpert的各种安装形式

和其他内存混插不会相互干扰

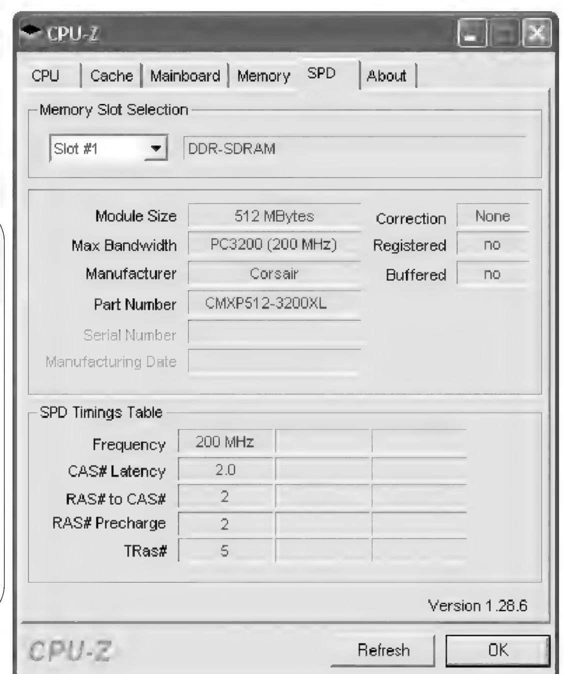
即使不安装LED模组也可以照常运作

这是个例外：不能把两条内存并在一个LED模组上，这样将导致无法安装到主板上。



进入Options选项，在此可设显示格式，比如Frequency display format可设成MHz、DDRxxx或PCxxx其中的任一格式。

如果主板上安装的是Corsair内存，在界面的左栏就会显示出“海盗船”的图标，非常形象直观。点击其中之一，右栏显示出该内存的工作参数。我们可以看到，内存型号是Corsair CMXP512-3200XL、容量是512MB、速度是PC3200(200MHz)、SPD值是2-2-2-5，以及当前内存的工作频率是204.1MHz、工作温度是35.1℃、电压是2.59V以及负载参数。



SPD信息显示：单条内存的容量为512MB，最大带宽为PC3200(200MHz)，制造商是Corsair，编号是CMXP512-3200XL，SPD Timings为2.0-2-2-5。

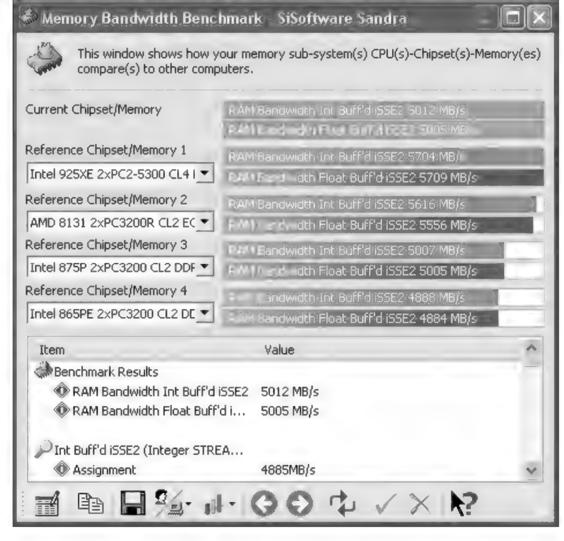
三、测试与效能

测试平台
主板：Abit AI7 (i865PE-ICH5)
CPU：Pentium 4 3.0GHz
硬盘：Maxtor 6B300S0 300GB SATA 150
显卡：XFX GeForce 6600
操作系统：Windows XP/SP2

CPU-Z
General
Type DDR-SDRAM
Size 1024 MBytes
Channels # Dual
Performance Mode enabled
Bank Interleave
Timings
Frequency 204.0 MHz
FSB:DRAM 1:1
CAS# Latency 2.0 clocks
RAS# to CAS# Delay 2 clocks
RAS# Precharge 2 clocks
Cycle Time (Tras) 5 clocks

CPU-Z显示出：这是一颗DDR内存，容量为1024MB，工作在双通道模式下。在频率为400MHz时，SPD值为2.0-2-2-5。

Sandra 2005和PCMark 04的测试数据



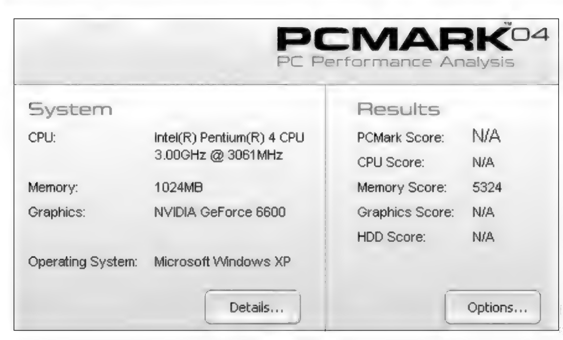
Sandra 2005的测试数据

什么是2-2-2-5?

你总是希望得到更快的传输速度，但内存在接收和发送数据前总是需要一定时间来作准备。“2-2-2-5”的四个数字分别代表了CAS（Column Address Strobe）延迟、RAS（Row Address Strobe）to CAS延迟、RAS Precharge延迟和Act to Precharge延迟。这些数字越低，意味着速度越快。按照JEDEC（内存标准权威组织）目前的定义，2-2-2-5是当前的极限，而大部分普通内存是3-3-3-8。

延迟时间与内存频率谁更重要?

遗憾的是:目前没有频率高而延迟又低的内存!拥有低延迟时间的内存往往都不会是高频内存,而高频内存的延迟时间则一直居高不下。不过二者的诉求都是为了提供给用户更好的性能。在实际应用当中,二者的性能各有各的优势:高频内存拥有更大的带宽,数据在CPU和内存之间可以以更高的速度传输,从而弥补延迟长的不足,但这种理想的状况只会出现在需要作大量数据运算的场合,如Photoshop、数据库等;低延迟内存则可以弥补带宽低的不足,适合于不需要大量数据传输的应用场合,如游戏和3D软件,在这种情况下400MHz内存系统性能有可能超过500MHz的系统!总体而言,我们更建议Intel P4系统使用高频内存;而AMD系统则建议使用低延迟内存。低延迟内存对3D游戏类应用更有利;高频内存对办公应用更有利。



PCmark 04的测试数据

在Sandra 2005的测试中,Int Buffered和Float Buffered的测试分数分别为5012MB/s和5005MB/s;而在PCMark 04的Memory测试中,得分为5324。即使是与其他DDR400或2-2-2-5的内存作对比,此处测得的性能也是遥遥领先。而且,这仅仅是在标准工作模式下所作的测试。

四、写在最后

由于使用了三星最高端的TCCD颗粒,其2-2-2-5的低延迟性能已经达到了目前业界所定义的极限(什么时候能突破这个极限我们不得而知),XMS Xpert内存的超频性能更是无可限量。能够实时显示监控信息的LED屏幕能够为骨灰级玩家提供更多的参考信息。无论是对超频或是想让电脑变得更加的个性化,海盗船XMS Xpert内存都能为玩家带来无穷乐趣。

在本文落稿之时,这款内存在中国市场上的零售价格尚有待官方确定。本刊也将予以密切关注,将行情向各位读者作即时通报。MC

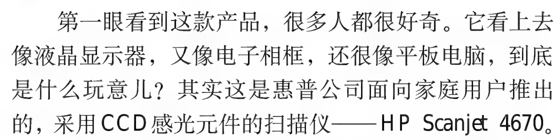
优点:	缺点:
可编程LED显示屏 可显示内存负载 极低的延迟时间 极优的超频潜力	不能安装四条Xpert内存,除非有两条不装LED模组

Corsair XMS Xpert



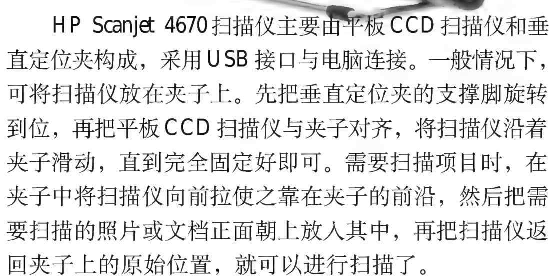
最不像扫描仪的扫描仪

HP Scanjet 4670



试用感受

文/图 Soccer99



第一眼看到这款产品，很多人都很好奇。它看上去像液晶显示器，又像电子相框，还很像平板电脑，到底是什么玩意儿？其实这是惠普公司面向家庭用户推出的，采用CCD感光元件的扫描仪——HP Scanjet 4670。

噢，这是一款CCD扫描仪！那为什么采用直立式设计？透明的面板有什么作用？实际的扫描效果又如何呢？下面就通过我们的亲身试用，为各位一一解答。

HP Scanjet 4670扫描仪的尺寸为410mm × 300mm × 17mm，请注意它的厚度只有17mm。这有什么值得注意的？呵呵，这就要从扫描仪的感光元件说起。众所周知，扫描仪的感光元件分为CCD（Charge Coupled Device）和CIS（Contact Image Sensor）两种。由于各自的技术特点不同，因此一般而言，CCD扫描仪的体积会比CIS扫描仪大一点，厚重一些，而CIS扫描仪的扫描品质比CCD扫描仪要差一点。

那么采用CCD感光元件的HP Scanjet 4670，为什么能够做得很轻薄，甚至与CIS扫描仪差不多呢？这是因为它采用了惠普的Mint技术，该技术的成像系统中采用了GRIN矩阵，矩阵由约450个圆柱形透镜组成，能够对景深很大的物体进行扫描，而体积又能够做得比较小。在光学系统方面，HP Scanjet 4670采用了经过改良的CCFL灯管（Cold Cathode Fluorescent Light），图像质量、扫描速度和色彩的精确度都获得了较好的保证。因此，HP Scanjet 4670才能在体积变得轻薄的同时又不会降低扫描品质（扫描分辨率高达2400dpi × 2400dpi，48位真彩）。



HP Scanjet 4670扫描仪主要由平板CCD扫描仪和垂直定位夹构成，采用USB接口与电脑连接。一般情况下，可将扫描仪放在夹子上。先把垂直定位夹的支撑脚旋转到位，再把平板CCD扫描仪与夹子对齐，将扫描仪沿着夹子滑动，直到完全固定好即可。需要扫描项目时，在夹子中将扫描仪向前拉使之靠在夹子的前沿，然后把需要扫描的照片或文档正面朝上放入其中，再把扫描仪返回夹子上的原始位置，就可以进行扫描了。

在HP Scanjet 4670的机身上具有4个快捷按键，从下至上分别对应电源开关、扫描、复印和HP Instant Share。电源开关和扫描按键的含义很好理解，那么复印和HP Instant Share呢？复印是指将扫描后的照片或文档即时发送到默认的打印机进行打印工作，而HP Instant Share则是惠普为用户提供的一项服务，通过这项服务，扫描后的图像文件可直接上传到惠普为用户提供的网上共享空间，创建属于用户的网上电子相册。

现在我们来看看HP Scanjet 4670实际的扫描速度和效果。为了反映大多数用户的实际使用情况，我们选择了一张6英寸彩色照片进行扫描。将照片放好以后，按下扫描按键，需要等待大约20秒的灯管预热过程（CCFL灯管在扫描之前必须的过程），随后的预扫速度相当快，用时不到5秒。此时HP Scanjet 4670附带的控制软件会自动判断扫描的范围，用户既可以立即开始正式扫描，也可以先调整扫描尺寸、分辨率、色彩等参数。按照600dpi分辨率的标准进行正式扫描，从扫描感应器开始工作到照片被扫描至默认的目录，共用时25秒。

如果要扫描书籍，HP Scanjet 4670就不能采用直立扫描的方式了。因为较厚的书籍会使平板CCD扫描仪和垂直定位夹之间形成一个夹角，这样扫描出来的图像会出现较大的偏差。怎么办？很简单，把CCD扫描仪从垂直定位夹上取下来进行扫描。比如扫描一本2005年第10期《微型计算机》杂志，只需把杂志水平放置，再把CCD扫描仪放在杂志上，通过透明面板（采用硬聚碳酸酯材料）可以清楚地看到杂志，然后根据需要进行调整并扫描。按照600dpi分辨率的标准进行正式扫描，共用时8分5秒。

可以发现，无论是扫描幅面较小的彩色照片还是幅面较大的杂志，HP Scanjet 4670的扫描速度还是比较快的。从实际扫描的图像文件来看，色彩还原效果比较理想，层次分明，甚至折痕都能清清楚楚地表

现出来，不过整体画面不够锐利，建议用户在正式扫描之前通过附带的控制软件进行调整。

对于较大篇幅的项目，如海报、国画等，也需要把CCD扫描仪从垂直定位夹上取下来进行扫描。比如要把那幅著名的清明上河图转化为电子图像保存在电脑里，可手持CCD扫描仪分段对清明上河图进行扫描，全部扫描完成后传送至电脑，通过附带的ArcSoft Panorama Maker软件进行图像的自动拼合，只需要几分钟，一幅完整的清明上河图就呈现在电脑里了。

此外，通过HP Scanjet 4670标配的透射扫描适配器(TMA)，还可以对35mm幻灯片和负片进行扫描。但遗憾的是，惠普送测的样品中没有附带透射扫描适配器，因此我们也就无法对HP Scanjet 4670的负片扫描功能进行测试。

可以发现，直立式设计让HP Scanjet 4670不仅在造型上显得非同一般，而且大大节省了空间。由于可以手持HP Scanjet 4670进行扫描，用户甚至可以扫描挂在墙上的字画！值得一提的是，通过透明面板，用户既能够轻松地控制扫描的区域，又可以在使用完毕以后把自己喜爱的照片或图片放在透明面板后，这时的扫描仪就变成了一个精致的相框，既美观又时尚，这一点足见惠普用心之细致。不过，HP Scanjet 4670的官方零售价为2899元，单纯就价格来看要比同类型的扫描仪稍高一些。因此，是否愿意多花点钱购买HP Scanjet 4670和它的新奇附加应用，就全看消费者自己觉得是否划算了。


穿着透明装，既可以站着，又可以躺着的HP Scanjet 4670，透出一股时尚、前卫、另类的“味道”。



网络数据之“家”

TeraStation 网络数据存储器

文/图 王 阔

以数据为中心的计算机应用飞速发展，使得数据的存储日益成为人们关注的焦点，而在网络技术大范围应用的今天，网络数据存储设备正日益成为一个热门话题。虽然传统的服务器可以提供较完善的网络数据管理，但其存在的种种不足让人们希望能有另外一种更高效、更安全、更方便的网络存储解决方案。于是，NAS被推上了前台，我们将要介绍的TeraStation就是众多NAS设备中的精品之一。

NAS比传统文件服务器“强”在哪儿

NAS，英文全称为“Network Attached Storage”，可直译为网络附加存储。它专注于提供网络数据存储和管理，是一种特殊的专用数据存储服务器，其控制软件集成在内部芯片中，可提供跨平台文件共享功能。你可以把NAS产品想象为这样一台设备，它的结构简单（以TeraStation为例，只由硬盘和控制硬盘工作的电路板构成），专门用来进行网络数据存储、管理，能在网络上提供一定的存储空间，你可以像访问局域网上其它共享文件夹一样对它进行访问、存储数据和管理数据，使用非常方便。

与传统文件服务器相比，NAS设备的优势在于：一.它只专注于数据存储，因而可以将存储设备从服务器中单独脱离出来，独立进行数据管理，因而能有效控制成本；二.它内嵌系统软件，不需用户进行复杂的配置，方便使用和维护；三.它可以提供跨平台文件共享功能，即使是不同的操作平台，也能直接通过访问NAS来进行数据管理。因此，经过几年的发展，NAS的阵营不断扩大，产品线也逐渐丰富，现在已成为网络数据存储设备的首选。

TeraStation：出色的NAS设备

在NAS产品大行其道的今天，Buffalo公司出品的TeraStation为小型企业及办公室提供了优秀的网络存储解决方案。TeraStation是一部万元级别（市场参考价：12999元）的网络数据存储设备（具体型号为HD-H1.OTGL/R5），相比动辄数万元的高端NAS设备，TeraStation能为更多的用户提供方便、快捷的网络数据存储空间。

TeraStation体积小巧，约为普通服务器机箱体积的1/4左右，内部集成了4块250GB硬盘，能提供1TB（1TB=1024GB）的存储空间，可谓海量。前面板的中央是能提供丰富信息的状态灯，用户能通过它们清楚地了解到TeraStation的当前工作状况。TeraStation一共设计了4个USB2.0接口，以充分满足扩展需要。机身后部设计了一个千兆网络接入端口，提供对千兆网络的支持；下部是一个9cm的散热风扇，工作时非常安静，并且能提供相当不错的散热效果，在经过我们长时间测试使用后，TeraStation也只是稍微有些发热。值得一提的是，为了保障用户的数据安全，TeraStation在后部还提供了一个UPS电源接口，可接入UPS电源。

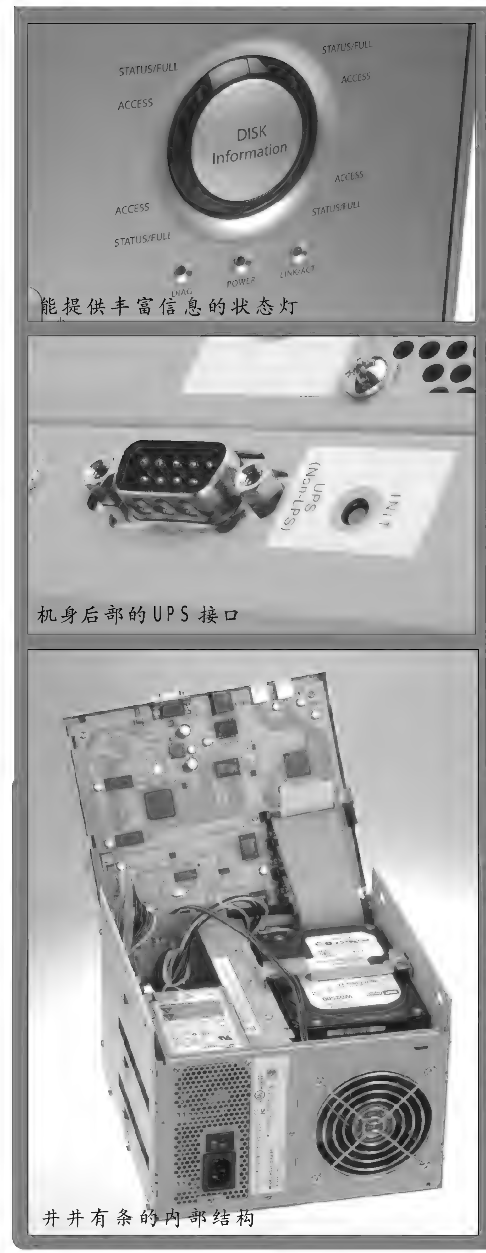
下面我们再来看看它如何工作。TeraStation的安装非常简单，由于它可以独立进行数据存储处理，因此用户只需按附带光盘上的提示，一步步接好电源、网线即可，并通过集线器、交换机、路由器之类的网络互联设备连通网络。打开电源开关后，安装程序会



TeraStation前视图　　TeraStation后视图

自动在网络中搜索TeraStation，并提示搜索结果，此时要保证网络处于连通状态。然后，用户需安装附带光盘上的客户端程序，以通过该程序对TeraStation进行访问、管理。至此，安装即告结束。不像传统服务器那样需要大量的调试、配置，安装各种各样的软件，几分钟的傻瓜式操作后，你就可以拥有一台海量的网络存储设备。

当然，为了更好地适应自己的应用需要，发挥TeraStation的性能，我们还可以对TeraStation进行一些配置。它的管理设置是通过直观且功能强大的Web界面进行的，感觉比较类似于宽带路由器的设置界面，方便易用，不过唯一的缺点是界面采用全英文模式，英文水平一般的用户操作起来可能会比较麻烦。通过管理界面，用户可自行



能提供丰富信息的状态灯

机身后部的UPS接口

井井有条的内部结构



选择TeraStation提供的4种硬盘工作模式：Standard、Spanning、Mirroring和RAID 5。并且，为了保证共享文件的安全，TeraStation还提供了强大的组权限和用户权限管理功能；防止意外断电造成文件丢失的文件系统日志功能；通过USB2.0或网络将文件备份至外部存储器的功能，这些实用功能同样可以通过管理界面来进行设置。

另外，TeraStation提供的4个USB2.0接口也大有用处。它可以用来实现外接硬盘（包括连接另外一个TeraStation），以提升网络存储容量；可以用于外部备份；可以连接打印机，以提供打印服务器的作用；甚至可以最多接两块USB接口的电视卡来接收和录制电视节目。TeraStation 还可以通过与Buffalo的LinkTheater无线HD媒体播放器配合使用，将几乎任何媒体格式文件在电视和音响上播放，无论是工作需要的多媒体演示，还是休闲时的娱乐欣赏，TeraStation加LinkTheater的组合都能轻松应对。

结语

作为获得过2005年国际消费电子展（CES 2005）“Next Big Thing”大奖的优秀产品，TeraStation的确是实至名归。在我们的整个试用过程中，它出色的散热效果、安静的工作状态、丰富的功能、人性化的设计理念，都给我们留下了深刻的印象，特别是它使用时的方便性和稳定性，更令我们为之叫好。不过，世上总没有十全十美的事物，TeraStation也有缺点。它的设置界面包括安装界面都是全英文的，这对于英语水平不高的用户来说，可能会难以上手。MC

优点：
使用方便，功能丰富
运行十分稳定

缺点：
全英文设置界面


采用4块西部数据250GB PATA硬盘，安置在拆卸方便的硬盘架上



是否觉得第10期的CPU散热器横向评测还让你意犹未尽？还想了解更多主流的散热器产品吗？没关系，我们特地为“饥渴”的你组织了散热器产品欣赏系列专题，在这里您将全面系统地了解到最酷、最好的散热器。

主流散热器产品欣赏纵横论(2)

酷冷至尊的冷酷之道

无论你是多么不愿意让爱机接受盛夏的考验，无力回天的你也只得接受酷暑已经来到身边的现实。正在为处理器、显卡等“发烧患者”担忧的你，是否也同时在为如何选择一款合适的散热器而发愁？牌子太多、产品太多，想要弄清楚还真不是件容易的事情！

文/ 图 迷路的夏娃

对国内的玩家来说，在中高端散热器市场上有两个品牌是大家最熟悉的。其一是Thermaltake(Tt)，另一个就是酷冷至尊(CoolerMaster)。如果说Tt的产品好比热情似火的美女，那么酷冷至尊就如同《黑客帝国》中的男主角一般——又冷又酷的帅哥！

似乎一直都习惯于以优异的性能赢得消费者的认可，从涡轮散热器开始，酷冷至尊前卫的造型和独具匠心的设计理念就成了玩家津津乐道的话题。而在其产品的“酷冷”印象之外，不俗的性能更是酷冷至尊产品得到人们认同的制胜法宝。当然，酷冷至尊的产品也并非完美，其中同样存在一些设计不够合理或不算人性化的地方，但是只有详细地了解，才能为自己选购作出正确判断，而这也正是我们写下此文的最大目的。

下面，就让我们一起去了解一下CoolerMaster的冷酷之道吧！

至尊之王：HYPER6+

上市日期：2005年5月　　市场价格：350元

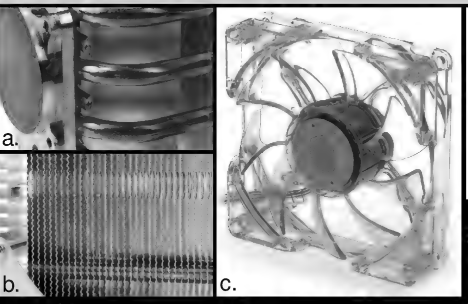
主要缺点：体积太大，安装麻烦，某些主板甚至可能无法安装。

测试成绩	开机	待机5分钟	运行CPU Burn-in
Pentium 4 3.2E	38	46	54.5

单位：摄氏度，测试成绩供参考。室温22度，下同。



酷指数：★★★★☆　冷指数：★★★★★　使用便捷性：★★☆☆☆





c. 10cm大直径的风扇用在风冷散热器身上，确实颇具震撼性。

d. 通过这些精巧的扣具可让Hyper6+面对任何平台的挑战。

a. 底座由纯铜打造，导热快，再配合散热性能优异的热管，能迅速将CPU产生的热量带走。

b. 层叠铝鳍散热片被打磨成锯齿状，增大了散热面积，总共43片。

Hyper 在英语中经常作前缀用，表示“超级、超强、超过……”的意思，比如大家都熟悉的“HyperThreading”、“HyperTransport”等。酷冷至尊的Hyper6+也想表达这样一个意思：这是拥有6根热管的超级散热器，“+”则表示该产品性能上比上一代产品更强!

Hyper6+(118mm × 82mm × 146.2mm)的体积小于其前身Hyper6(96mm × 82mm × 120mm)，但由于采用了6根纯铜热管+高锯齿型散热鳍片的设计，因此在重量上反而比采用高密度纯铜设计的Hyper6要轻不少，更便于用户安装。

非常具有质感的铝合金鳍状散热片让人感觉Hyper6+更像一件工艺品。多达43片的散热片与铜热导管采用无缝焊接技术，热管与鳍片能充分接触，此外还采用了高纯度锻造铜的底座，而打磨成锯齿状的散热片也更有利于热量的散发。正是这些精巧的设计让人们相信酷冷至尊所说的Hyper6+即使不加风扇也足以轻松应对任何CPU的挑战确有可能(经实际测试发现，不加风扇的Hyper6+难于应付高主频CPU，即使在前后机箱风扇都打开的情况下亦是如此)。

与Hyper6只针对高主频的Athlon 64和Pentium 4处理器不同，Hyper6+是一个全能的散热王者：兼容所有主流平台，显然这样“讨好”用户的人性化设计更能满足用户更换平台的需求。

见惯了热管散热器上的8cm风扇，初见Hyper6+散热器附带的10cm蓝光LED风扇多少会有些震撼。这还是首次在热管散热器上使用如此巨大的风扇，当然这种设计也是散热性能优秀的有效保证之一，在保证性能的前提下还做到静音散热(前提是你要牢固地将其固定在主板上，否则产生共振将带来较大的噪音，这也往往让人认为是风扇本身的噪音较大)。

在安装附带风扇位置的另一侧，Hyper6+还预留了一个风扇位置，让用户在必要时可以采用双风扇的散热方式满足散热的需求。不过，使用双风扇也必然会带来较大的噪音。

Hyper6+的散热性能是让人满意的，不过其巨大体积带来的安装不便和350元的售价对一般用户来说是个不小的障碍。当然，如果你正在使用高频高功耗的CPU，且对超频情有独钟，选择Hyper6+一定不会让你失望。

主要技术参数

支持CPU：Socket 478/462/370、LGA 775、Socket 754/939全系列CPU

散热片尺寸：118mm × 82mm × 146.2mm

风扇直径：10cm

风扇转速：1800～3600rpm(PWM控制可调)

噪音：20.6～46.4dB(A)

散热片：6热管+铜高密度堆栈制程铜底座+铝鳍散热片

白银冰山：ICS-R75

上市日期：2005年3月　市场价格：75元

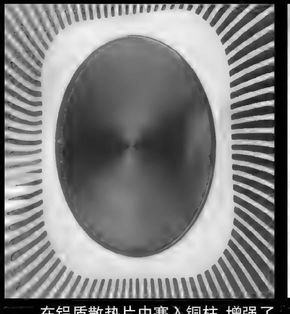


酷指数：★★★★☆　冷指数：★★★★☆　使用便捷性：★★★★★

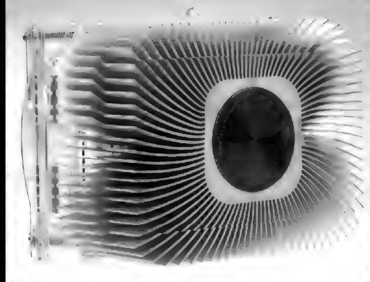
主要缺点：与其他品牌铝合金散热器相比价格稍高，但是在性能上几乎没有什么可挑剔的地方。

测试成绩	开机	待机5分钟	运行CPU Burn-in
Pentium 4 3.2E	40	50	62

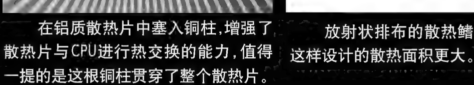
单位：摄氏度，测试成绩供参考。



在铝质散热片中塞入铜柱，增强了散热片与CPU进行热交换的能力，值得一提的是这根铜柱贯穿了整个散热片。



放射状排布的散热鳍片被称作“弧形太阳花”，这样设计的散热面积更大。



炎热的夏季突然看到冰块，你会有什么感觉？一定觉得全身上下都凉透了！酷冷至尊的ICS-R75 Socket 478散热器就如同一个冰块，不过它冰镇的却是CPU。

虽然是铝合金散热器，但ICS-R75也秉承了酷冷至尊传统的优异做工。纯白的铝散热片配上晶莹剔透的风扇，整体感觉就是——清凉！

这款散热器的风扇尺寸仅为70mm × 70mm × 25mm，转速也达到了3000rpm，似乎其静音效果应该无太大优势。但由于该风扇使用了酷冷至尊的专利RIFLE(来辐)轴承，虽然转速较高，却也可以保持良好

的静音效果，25dB 的噪音绝不会让人感觉心烦。加上全钢护网以及特殊的风扇框体外形，使风力更强，散热速度更快，使用也更加安全。

散热器整体采用铝挤工艺成型，散热鳍片呈放射状的弧形分布，这种在Intel 原装散热器上有同样设计的外观称为“太阳花”。弧形放射状分布的散热片不但具有更大的散热面积，而且在风扇运转过程中可减小风阻，以此加快与空气的换热速度，散热性能得到了增强。

在底座的设计上，ICS- R75 采用了嵌铜工艺：在散热片的正中央镶嵌了一根铜柱与CPU 核心直接接触，利用铜的高热传导率迅速带走热量。铜柱底面处理非常光滑，你几乎可以将其当作镜子使用，而这光滑的表面也增强了铜与CPU 相互接触时的热传导性能。

作为一款面向中低端市场的散热器，ICS- R75 以65 元的价格带来了优秀的散热性能和静音效果，可说是十分超值的，它绝对是普通用户在Socket 478 平台上的散热最佳选择之一。

主要技术参数

支持CPU: Socket 478 Pentium 4 3.6GHz/ Celeron D全系列
散热片尺寸: 93.5 × 68.5 × 36.5mm
风扇尺寸: 70mm × 70mm × 25 mm
转速: 3000 ± 10%rpm
风量: 31CFM
噪音: 25dB(A)
散热片: 铝合金塞铜

黄金酷战士: KCS-I91

上市日期: 2005 年6 月　　市场价格: 179 元

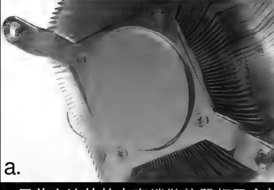


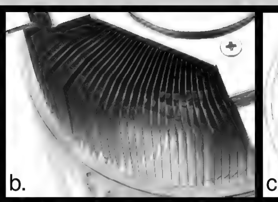
酷指数: ★★★★☆
冷指数: ★★★★☆
使用便捷性: ★★★☆☆

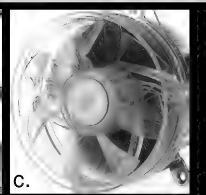
主要缺点: 安装较麻烦、不能手动调节风扇转速，CPU 高负荷下的噪音稍大。

测试成绩	开机	待机5 分钟	运行CPU Burn- in
Pentium 4 3.2E	39	50	57

单位: 摄氏度，测试成绩供参考。







a. 目前主流的的中高端散热器都已全部采用纯铜作为散热底座，KCS- I91也不例外。
b. 铜质散热片完全呈放射状分布，多达136片，总散热面积相当惊人。
c. 当然少不了酷冷至尊的特色——透明散热风扇，这款风扇是9cm的。注意看，在风扇底部的三根旋转状塑料可保证风流更加顺畅，这是一个非常具有特色的设计。

如果说ICS- R75 是平民中的王者，那么KCS- I91 就好比是王者中的平民，因为它是一款极具性价比的多平台散热器，拥有高端的性能和适中的价格。

这款产品和酷冷至尊之前推出的KCC- V91 多平台散热器颇为神似，只是在体积上略小。纯铜的散热鳍片同样采用了放射状设计，鳍片数量更是达到了136 片的惊人数量。有这样大的散热面积，散热性能自然有了最起码的保障。宽大的放射状散热片能有助于产生更大的风量及风压，全向式的散热鳍片则可以提供最大的散热区域和更集中的散热效果。

KCS- I91 采用了9cm 的透明风扇，同样是酷冷至尊的来辐轴承设计，并且具备4Pin PWM 风速调整功能(即Intel 推行的4 针风扇电源接口，交由主板调整风扇转速)，在自动控制CPU 温度的同时提供最大可能的静音效果。风扇框同样采取了全包边的设计，可以让风直接吹到散热器的底部。不过和KCC- V91 相比少了可手动调整转速的相关配件，这应该也是其价格趋向平民化的一个重要因素吧。

在散热底座上，KCS- I91 与KCC- V91 一样采用了纯铜设计，导热性能强。从整体测试成绩来看，KCS- I91 虽然在用料与附加价值上相比KCC- V91 有“缩水”的嫌疑，但是考虑到它是一款通吃所有主流平台的散热器，而且价格非常适中，我们仍然认为它是一款值得推荐的多平台散热器产品。

主要技术参数

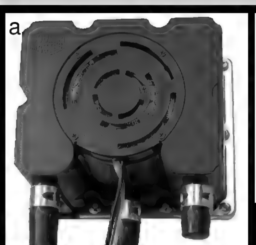
支持CPU：Intel Socket 478/ LGA 775、AMD K7/ K8全系列。
散热片尺寸：88mm × 88mm × 38mm
风扇尺寸：92mm × 92mm × 25mm
风扇转速：最高4200rpm，通过PWM 可调。
噪音：15dB(A)～40.5dB(A)
散热片：全铜

迷你的酷: Mini R120一体化液冷系统

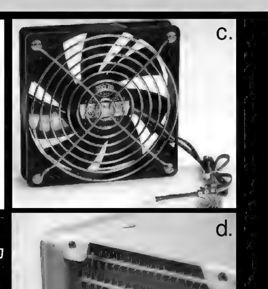
酷指数:★★★☆☆
冷指数:★★★★★
使用便捷性:★★★★☆

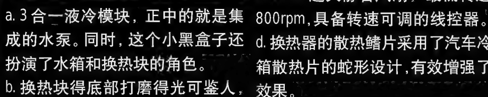
上市日期: 2005年5月　　**市场价格**: 829元

主要缺点: 换热器不能外置，布线上受液冷水管的长度限制；液冷头的安装略麻烦。









a. 3合一液冷模块，正中的就是集成的水泵。同时，这个小黑盒子还扮演了水箱和换热块的角色。
b. 换热块得底部打磨得光可鉴人，这也是散热性能强劲的基础之一。
c. 12cm超大静音风扇，最低转速仅为800rpm，具备转速可调的线控器。
d. 换热器的散热鳍片采用了汽车冷却水箱散热片的蛇形设计，有效增强了散热效果。

随着处理器发热量不断攀升与用户对系统静音散热的需求不断增加，液冷系统近年来也逐渐为广大玩家所接受并有趋于主流之势。酷冷至尊作为知名的国际性散热系统大厂，在液冷系统方面却一直未有所动作。直到今年5月，他们终于在国内推出了第一款液冷产品——“Aquagate Mini”液冷系统。该套系统共有两款产品(Mini R120与Mini R80)，唯一的区别就在于换热器(散热排、水冷排)以及换热风扇的尺寸不一样，其余结构完全一致，其中Mini R120的性能更值得称道。

Mini R120采用了时下流行的一体化液冷设计，在出厂时就已经将换热器、水泵、水箱、液冷头以及液冷管组装在了一起，并已在其中灌注了防冻冷却液，玩家只需要简单的两步安装即可使用，十分方便。

整个R120由两部分组成，一是三合一液冷头，另外一个就是换热器。在液冷头部分可实现水泵、水箱与CPU换热模块的功能，而换热器则采用了流行的蛇形折叠散热片的设计，冷却液从其中的换热通道流过，实现高效的热交换。

换热风扇采用了酷冷至尊自家的12cm超大静音风扇A8025，并配备了线控调速器（可以安装在机箱的PCI插槽上），其转速可在800rpm～2500rpm之间调节。这样，用户可以根据自己的需求调节散热性能的高低，并可实现更优秀的静音散热效果。

由于是一体化设计，该系统安装非常简单的，只需将液冷头安装在CPU插座位置，再将换热器安装在机箱的后置风扇位置即可，唯一需要留心的就是三合一模块的安装，在扣具的固定上需要小心。

本刊在2005年第11期中对这款产品也进行了专门的评测，有兴趣的读者可以将其作为参考。

主要技术参数

支持CPU: Intel Socket 478/LGA 775、AMD Socket 462/754/939全系列CPU
液冷头材质: 铜
液冷头尺寸: 70mm × 85mm × 23mm
风扇尺寸: : 120mm × 120mm × 25mm
噪音: 21.3～39.2dB(A)
风扇转速: 800～2800rpm
水管长度: 300mm × 2
换热器材质: 铝
换热器尺寸: 120mm × 160mm × 35mm

酷冷至尊的冷酷之道在传统散热器领域之外，同样显得个性十足。

酷飞 VHC-L61 显卡散热器

特殊设计的加大高比铝散热片，有效地增加了散热面积；热管作为导热主体；适用于包括ATI和NVIDIA在内的所有显卡

CoolDrive硬盘散热器

硬盘散热、读盘状况显示、温度监控的一体化产品，搭配七色彩灯，是Modder们所钟爱的酷酷产品之一。



游骑兵笔记本散热底座

铝合金材料，质感十足；人体工学设计，使用非常舒适；适用于包括宽屏在内的各类型笔记本电脑。

写在最后

酷冷至尊作为在散热器市场上耕耘多年的老牌大厂，在相当一部分DIYer心中早已享有了较高的地位。限于篇幅，我们在此无法为大家展示酷冷至尊的所有散热产品，只希望读者能通过我们的介绍对酷冷至尊的产品线与设计理念、思想有所了解，无论是产品的优点也好，缺点也罢，只有掌握到这些信息，我们才能在真正的消费市场上作出正确的抉择。毕竟擦亮了自己的眼睛，才能将事物看得更清楚！MC



·本期特别策划·

超值19英寸液晶显示器赏析

文/图 张 伟 阿修罗

对于资金有限，但又迫切希望体验大屏幕液晶显示器（LCD：Liquid Crystal Display）的用户来说，3000元以下19英寸液晶显示器无疑是非常具有诱惑力的。但是，在中国的传统消费观念里，"便宜无好货"的思想总是困扰着我们，究竟低价位的19英寸液晶显示器值不值得选购呢？《微型计算机》特收集市面上10款超值19英寸液晶显示器，来看看它们的实际表现吧！

为什么选19，而不是15或者17?

原因很简单，因为它更大，虽然不能说一"大"遮三丑，但是大总有大的好处。例如，大屏幕可以显示更多的内容，减少网页和窗口滚动的次数；也可以让更多的人一起观看，离得再远也没关系；还可以让你的桌面变得气派，打游戏、看DVD更爽。除此之外，19英寸LCD还能作为家里的第二台电视机使用——把它摆在书房或者卧室，再搭配一个外置电视盒，即可DIY出一台液晶电视机，成本远比去商场购买一台成品的LCD TV便宜。最后，从性价比的角度考虑，如今众多品牌的19英寸LCD售价已不足3000元，为何不多花一点钱来个"一步到位"呢？

也许有人会问，17英寸和19英寸LCD的最大分辨率不是相同的1280×1024吗？话虽没错，但是却忽略了屏幕点距对于显示效果的影响——17英寸LCD的画面会更精细一些（因为它的点距比15英寸和19英寸LCD都小），但同时字体的显示比例也会缩小。可能你已经发现，在Windows默认状态下，17英寸LCD显示的字体要比15英寸和19英寸LCD小，虽然初看起来字体精细了不少，但时间一长就容易引发视觉疲劳。据专家介绍，19英寸LCD的屏幕尺寸和点距设置最符合人体工程学标准，无论是从视觉的享受，还是健康的保证都是如此。因此，从事文字编辑工作的人还是选择19英寸的LCD比较好。

15英寸LCD的可视面积：304.1mm（水平方向）×228.1mm（垂直方向）
17英寸LCD的可视面积：337.9mm（水平方向）×270.3mm（垂直方向）
19英寸LCD的可视面积：376.3mm（水平方向）×301.1mm（垂直方向）
三者可视面积比约为：1 ： 1.32 ： 1.63

15英寸LCD的点距：304.1mm（水平方向）÷1024（水平解像度）＝0.297mm
17英寸LCD的点距：337.9mm（水平方向）÷1280（水平解像度）＝0.264mm
19英寸LCD的点距：376.3mm（水平方向）÷1280（水平解像度）＝0.294mm

低价19英寸LCD显示器如何选?

随着19英寸液晶面板生产工艺的逐渐成熟，介入这个领域的显示器厂商日渐增多。很多品牌，包括一些一线厂商，都针对此市场推出了被给予厚望的主打型号。竞争的加剧，使得19英寸LCD的价格一降再降，慢慢的3000元以下19英寸LCD从原有的"概念"逐渐浮出水面，变成我们消费者可以触摸得到的产品。

这无疑给了消费者一次体验大屏幕LCD的机会，但是问题也来了：常言道"便宜没好货"，这使得不少消费者在选购廉价19英寸

LCD时犹豫不决。主要的顾虑是担心19英寸LCD的品质和售后服务无法保证。加之有传言称低价LCD多采用B级和C级面板——我们先不论这种说法是不是空穴来风——使得消费者在购买此类产品时产生恐惧。

要购买液晶显示器，首先应该对比规格，这是消费者最直观、也是最容易接触到的指标。虽然产品的规格不代表产品的好坏，但是像响应延迟时间、亮度、对比度、是否具备内置扬声器和DVI数字接口等，都是选购时必须要考虑的因素。尤其是响应延迟时间，现在市面上最快的响应延迟时间已经缩减到GTG（灰阶到灰阶）4ms（见本刊第11、12期相关报道），主流机型也都开始转向8ms，但是实际选择8ms产品的人仍以游戏发烧友居多，只有他们会为了解决拖影现象执著追求着“急速响应”。而对于普通消费者来说，16ms响应速度的LCD已经可以纳入容忍范围之类，还你一个流畅的游戏画面，而且价格更好，更符合少花钱多办事的原则。

除此之外，还应考虑比规格更加重要的指标。比如安全认证，这是对你健康的保证，最好选择通过TCO'03（比TCO'99更严格，主要针对LCD的认证标准）认证的产品；有无亮点承诺，这也是最能说明产品质量的承诺，一般绝对保证无亮点的LCD并不多见；还有就是售后服务，这也是老生常谈的问题，最好在购买前询问清楚，具体是几年免费保修、几年收费保修。当然，最重要的还是实际显示效果，购买LCD前最好还是到卖场里实际看看比较妥当，因为你会发现，有可能规格标示比较差的产品，反而呈现出来的画面比较好看。

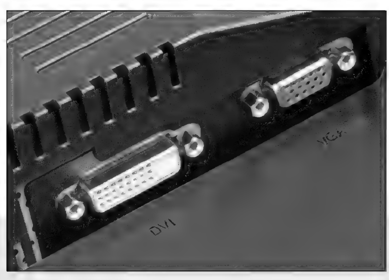
八款3000元以下19英寸LCD集中看

下面的话题主要围绕3000元以下19英寸LCD展开，这些产品有的已经在市面上销售一段时间，有的则是刚刚上市的新品，它们各有各的长处，适合不同的选购人群，说不定你也能从中找到一款中意的哦！

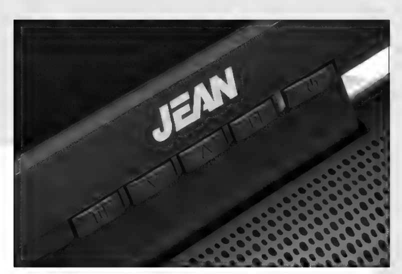
美齐JT198A——打造12ms大屏冰点价格

JEAN JT198A
亮度：250cd/m²
对比度：500:1
可视角度：水平160°/垂直150°
响应时间：12ms
接口：D-Sub、DVI
安全认证：国家CCC、TCO'99
售价：2588元

点评：除了可视角度略显狭窄以外，JT198A的显示效果和功能都还不错，2588元的超低价格已经逼近现在主流17英寸LCD，预算有限又爱好大屏的办公用户和游戏玩家不妨考虑一下。



●提供D-Sub和DVI接口



●OSD按键与底座上的扬声器

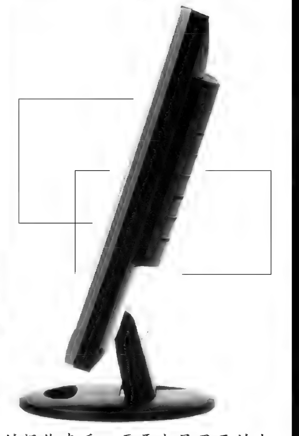
作为液晶领域的二线品牌，美齐（JEAN）的竞争力度还有所欠缺，因此价格就是其唯一的取胜法宝。JT198A作为美齐19英寸LCD JT198AP的简化版，它的销售只要2588元，而且还拥有模拟（D-Sub）/数字（DVI）双接口，自投放市场以来JT198A立刻得到了众多消费者的关注，并且抢购一空。

从外观上来看，JT198A使用了与JT198AP一样的模板，差别只体现在色泽的不同，将JT198AP使用的银黑色外观改为纯黑色。加上它超薄、超窄的边框，简洁、流畅的线条，更突现出此款LCD商业化的韵味。其OSD按键的设计风格秉承了美齐显示器的一贯作风，金属网罩的底座暗示着产品的另类特征，而设计在底座上的音箱更体现了设计师时尚前卫的设计灵感。

性能方面，以响应速度为主要卖点的JT198A拥有了12ms的全程响应速度（最初上市的版本为16ms），虽然在现在的液晶市场已不算出众，但是在3000元以下的19英寸LCD产品中无疑是佼佼者；JT198A拥有250cd/m²的亮度、500:1的对比度以及水平160°/垂直150°的可视角度，屏幕显示亮度均匀，色彩浓郁，只是灰阶过渡稍显吃力，色彩分辨力差了一点，若不是对色彩还原非常挑剔的用户，大可不必介怀。

冠捷 191V ——闪电降价直捣低端市场





点评：以191V入门级的性能指标和不到3000元的报价来看，需要大屏显示的办公用户和部分家庭用户应该是其主要消费群体。此外，冠捷的“123随心服务”体系将为用户提供很好的保障，最大限度解决消费者的后顾之忧。



●一字形按键设计非常漂亮



●内置2W 扬声器×2

继冠捷（AOC）4月中旬举办“随心科技，七彩生活”的新品发布会之后，冠捷在市场上一直动作频频，6月初他们更是一举将旗下大屏19英寸LCD —— 191V拉至3000元以下，以2799元的雪崩价格杀入低端LCD市场。

从外观上来看，191V延续了冠捷171S（17英寸）和151V（15英寸）的经典外形风格，采用时下流行的窄边框设计，产品的底座别具特色，黑色的主色调凸现出尊贵严谨的商务感觉，而OSD按钮“一字型”安置在显示屏的正下方，非常便于操作。

性能方面，191V拥有500:1的对比度、250cd/ m²的亮度、16ms响应速度，可视角度为水平160° / 垂直160°，显示效果居中等水平。难能可贵的是，191V还配有2W ×2多媒体音箱，为用户打造简易的多媒体电脑提供了便利的解决方案。最后值得一提的是，191V享有冠捷最新推出的“123随心服务”，即1月包换、2年免费上门、3年免费全保的原厂服务。唯一缺憾是191V只通过了国家3C认证，而且没有DVI接口。

大水牛 X19 ——外形最时尚的廉价19" LCD



点评：窄边框加超薄设计，令X19显得格外清秀；双轴底座设计，不仅具有更大的调整范围，还可折叠与壁挂，对于写字楼、银行、税务等拥挤的办公场所，X19的节省空间设计能有效帮助用户解放自己的桌面。



● OSD 按键设置在面板右侧



●只提供D- Sub接口

X19属于七喜旗下自有品牌大水牛的X系列产品，字母“X”即代表着前卫与时尚，虽然其价格便宜，但是外形与功能非常突出，并不逊色于一些一线品牌。除了流行的超薄机身和窄边框设计外，X19还具备双轴底座，不仅能大范围调整屏幕，还能够折叠，并且支持壁挂，让用户可以根据自己的喜好随意摆弄显示器。

精致的边框设计使X19拥有简洁美观的外形，细长却毫不拥挤的按键布局，令使用者体验到人性化的设计理念；底坐设计更为超薄、小巧，更大视野享受的同时，占据的桌面面积却大为缩减。

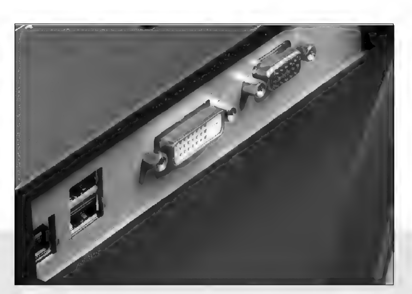
性能方面，大水牛X19拥有16ms响应时间、250cd/ m²亮度、600:1高对比度和水平170° / 垂直140°的可视角度，显示画面平实而不失本色；只是灰阶过渡略显生硬，色彩艳丽程度一般。值得一提的是，X19具有防眩光设计，能够有效降低外界光源对显示画面的干扰，相信这对于办公应用来说是非常有用的功能。

赛普特 X9G-Naga II——功能全面的黑马





点评：赛普特X9G-Naga II的性价比非常突出，不仅规格较高，而且还配有DVI数字接口和扬声器，12ms的响应速度对于喜欢在大屏幕上玩《极品飞车》的玩家来说无疑具有巨大的吸引人，若不是品牌知名度不够，相信它也不会卖出如此低的价格。



● USB扩展接口和DVI数字接口



● OSD按键是外观设计的一大亮点

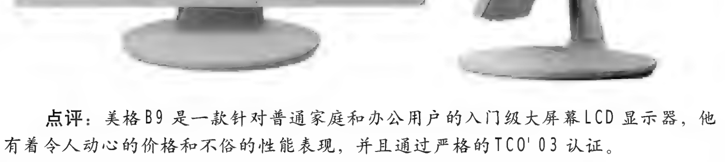
赛普特（SCEPTRE）X9G-Naga Ⅱ以功能全面著称，12ms的响应速度、配备DVI接口、USB Hub（USB集线器）、内置扬声器，再加上不到3000元的价格，足以让它在家用、商用两个领域备受青睐。

X9G-Naga Ⅱ外观通体黝黑，因此面板下方的“SCEPTRE”英文标志显得格外醒目。作为一款讲究性价比的产品，它的外观并没有做太多修饰，较窄的边框和黑色的冷色调，看上去更显冷俊。屏幕下方OSD按键和内置扬声器的造型好像蝴蝶展翅，非常美观。

性能方面，X9G-Naga Ⅱ拥有500:1的高对比度，在同价位的产品中非常突出；再搭配400cd/m²的显示亮度，显示效果亮丽而且鲜艳；12ms的快速响应速度，可以为游戏玩家提供流畅的动态画面。不过测试中我们发现该显示器屏幕左右两侧有轻微漏光现象，尤其在全黑画面下比较明显，当然这并不会影响平时的正常使用，而且有可能是个体差异。

美格B9——几度降价的跳水王

MAG B9
亮度：250cd/m²
对比度：450:1
可视角度：水平140° / 垂直135°
响应时间：16ms
接口：D-Sub
安全认证：国家CCC、TCO'03（白）
售价：2999元



点评：美格B9是一款针对普通家庭和办公用户的入门级大屏幕LCD显示器，他有着令人动心的价格和不俗的性能表现，并且通过严格的TCO'03认证。



●隐藏的OSD按键



●两旁的内置扬声器

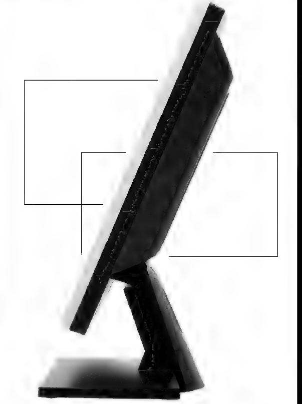
对于美格（MAG）想必大家都不陌生，在以前CRT年代，美格的珑管显示器以其优秀的显示品质和适宜的价格得到不少用户的好评。现在步入LCD时代，美格也不会甘人后，眼前这款造型时尚的LCD正是美格旗下的大屏幕液晶显示器B9，它现在的售价已经降到2999元。

从外观上来讲，美格B9绝对诱人，纯白色或纯黑色的外形色调一直延续美格的经典风格（美格供提供两款颜色的B9供大家选择）；窄边框的设计也符合现在大多数消费者的选择标准；隐藏式OSD按键不但是时下流行的设计，同时还保持了面板的整洁度，给人一种高贵华丽的感觉。

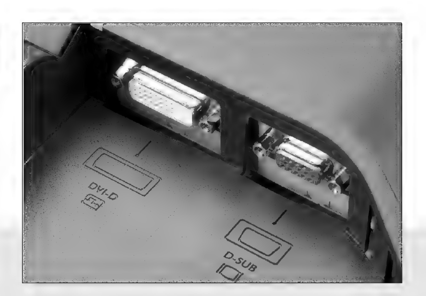
性能上B9也不落后，作为美格旗下首款19英寸大屏机种，B9具有250cd/m²亮度和450:1对比度，能提供清晰的画面再现；16ms的响应速度，也适用于绝大多数的办公及家庭用户。测试中B9的屏幕亮度均匀，灰阶过渡自然，只是色彩表现偏平淡，在调整对比度和亮度以后情况有所好转。另外，B9还内置了多媒体音箱，并通过了严格的TCO'03认证。

明基FP91G/FP91G+——沉稳的“金属男人”





点评：从各项性能上综合分析，明基FP91G的优势相当明显，无论是做工、屏幕显示效果、数字接口以及安全认证等方面都令人满意，多次的断货就是对其成功的最大肯定。此外，明基现在已经推出FP91G的升级版FP91G+，将面板的响应速度提升到8ms，售价仅为3299元。



●提供D-Sub和DVI接口



●OSD按键设计非常时尚

明基“金属男人”系列LCD自上市以来一直得到消费者的好评，它以突出的性价比和男人味十足的造型而闻名。该系列的FP91G以2999元的震撼价上市，一举突破3000元心理价位，率先创下了一线品牌19英寸LCD有史以来的最低价。

FP91G属于明基全新的主流商用G系列产品，以绝对冷峻的金属质感外形，配合新简约主义的设计风格，打造出“金属男人”的刚毅风格。它的外观使用了简洁明朗的直线条窄边框，配以全银色外壳色彩，渗透出强烈的金属质感，给人粗犷而硬朗的感觉。

性能方面，作为一款主流的19英寸LCD，FP91G具备12ms极速响应时间，提供550:1高对比度及280cd/m²亮度，可视角度为水平160°/垂直160°，模拟D-Sub和数字DVI双信号接口，并通过了严格的TCO'03(银)/TCO'99(黑)认证。测试中FP91G显示效果锐利出众，尤其是文本显示异常清晰，非常适合办公用户的应用需求；唯一缺憾的是色彩表现不够艳丽，对于喜欢数码摄影和需要准确色彩还原的用户来说，可能不是十分适合。

优派VA912——3000元以下唯一采用MVA技术的LCD

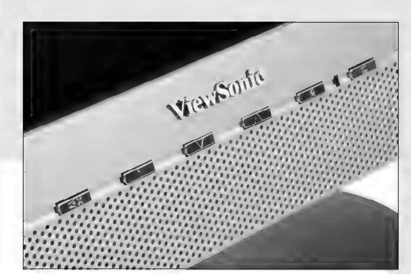




点评：优派VA912除了没有配备DVI接口外，其他方面都比较出色，而SuperClear MVA超广视角技术更是将面板的显示效果提升了一个档次，对于常看图片和DVD影碟的人来说，其艳丽的色差表现一定能给你留下深刻印象。



●只设置了模拟D-Sub接口



●内置音箱设计

大家对优派“梦之队”的全明星阵容一定不会陌生，这一阵容共有六款产品，它们个个身怀绝技，无论是专业图形设计者，还是对响应速度要求极高的游戏玩家，都能从它们中找到适合的产品。VA912是其中的1号，它功能非常全面，是一款性价比异常突出的产品。

优派VA912承袭了优派一贯的设计风格，它的屏幕边框为金属亚光银色，底座为沉稳的黑色，简洁的线条极具个性魄力，而右上方醒目的三只胡锦鸟则为沉稳、方正的外观增添了几分活力。在VA912 OSD按键的下方是扬声器，如果你对它的音质和功率没有太高要求，大可省去多媒体音箱的钱，同时也能令桌面更加简洁。

性能方面，VA912采用了优派独特的SuperClear MVA超广视角技术（也是目前市面上唯一一款售价低于3000元的MVA液晶），在画面层次感、色彩表现和还原效果上面都有看出色表现；同时，ClearMotiv动态影像技术使它的响应延迟时间达到灰阶16ms，再配合上800:1（典型值）的超高对比度和最大170°视角，无论从何种角度观看，画面依然亮丽、流畅。

为满足用户多媒体方面的需要，VA912还配备了一对多媒体音响。唯一遗憾的是没有DVI数字接口，另外在调整到最高对比度时，屏幕的亮度略微有些不均，但整体而言仍是相当不错的表现。

值得期待的超值LCD显示器

可以发现，如今3000元以下的19英寸LCD显示器当中，已经不乏许多一线厂商的声音。至截稿之日，除了三星仍未推出3000元以下的LCD显示器外，其余显示器大厂，像飞利浦、明基、冠捷、优派等都已发布2999元的19英寸液晶显示器，有的还是数款齐发，力图全面占领低端大屏市场。下面我们再向大家介绍两款最值得关注的低价位19英寸大屏LCD，相信过不了多久，它们的价格也会降到3000元以内，成为新的最具性价比的产品。

三星913V ——家用大屏幕LCD的首选



点评：这款产品刚上市就以3380元的超值价打入市场，可见三星完善19英寸LCD产品线的决心。同时913V的性能并没有让我们失望，不愧为高性价比显示产品，正想购买家用19英寸LCD的朋友不妨考虑一下。

三星要在今年推出6款19英寸大屏LCD来完善19英寸产品线，在这些产品之中SyncMaster 913V主要面向家庭用户，追求高性价比。众所周知，三星的LCD向来以质量、做工和技术为主旨，因此价格通常比较高，而现在推出的这款913V，其上市价只要3380元，实属难得。

从外观上不难看出，913V应该是710V的放大版，它拥有三星V系列LCD显示器的一切特性，外观简约方正，正面采用带有金属质感的银色喷气，配以沉稳的黑色底座，整体感觉大气而时尚。

性能方面，913V具备600:1的高对比度，250cd/m²亮度，响应速度12ms，可视角度为水平160°/垂直150°，只提供模拟D-Sub接口。尽管913V只是一款定位低端的产品，但是三星独有的魅丽微调控制技术(Magic Tune)和魅丽亮彩控制技术(Magic Bright)都在913V得以应用，这两项技术能有效增强显示屏的色彩还原能力，并为用户提供不同应用环境下的最佳画质。在实际测试中，913V的显示效果可谓出类拔萃，不仅色彩表现均匀，还原能力强，而且易用性也做得很好，非常适合一般家庭用户使用。

飞利浦190S6——8ms急速游戏型LCD



点评：作为飞利浦S系列的最高端型号，190S6不仅是8ms 19英寸LCD中最超值的产品，而且实际显示效果和易用性也非常不错，加上飞利浦近期促销活动不断，现在购买正是时候。

前不久，拥有12ms响应速度的飞利浦19英寸LCD 190S5由原价3399元降为2999元，引起了市场不小的轰动。而很快，飞利浦又推出了全新的190S6，它是一款专门针对游戏玩家量身定做的超值产品，不仅将面板的响应速度提升到8ms（全程响应），而且售价只要3288元，是目前8ms极速大屏LCD中最具性价比的产品。

身为190S5的升级版，190S6依然保持前者的模样，通体银白色外壳（另有黑色版本可供选择），窄边框设计；小巧的OSD按键手感舒适，而且于面板的搭配天衣无缝；底座也非常稳定，给人一种扎实的感觉。全无铅制造工艺是目前飞利浦一直在主推的卖点，加上34W超低功耗与TCO'03(黑色为TCO'99)认证，更加体现出190S6绿色环保的意味。

性能方面，飞利浦190S6最为突出的就是升级到8ms急速响应，成为飞利浦旗下首款到货的8ms LCD；另外附送资源管理控制软件（提供在局域网内监控、管理、检查显示设备状态的功能）也是此款LCD的一大卖点。值得一提的是，190S6的色彩还原能力相当不错，并且具有先进的sRGB功能。另外，飞利浦还为此款显示器提供零亮点保证。唯一遗憾的就是没有提供DVI数字接口。

总结

以上就是我们为你收集到的3000元左右超值液晶显示器，其中拥有8ms响应速度的只有飞利浦190S6和明基FP91G+，售价均为3299元，比较适合游戏玩家；而美齐JT198A、三星913V、明基FP91G和赛普特X9G-Naga Ⅱ，这四款产品响应速度只高出一点(为12ms)，对于一般游戏玩家来说也是不错的选择；优派VA912的色彩较为艳丽，喜欢欣赏图片和DVD影片的用户值得考虑；而对价格比较敏感的用户可以考虑冠捷、大水牛和美齐的产品。在这十款液晶中，只有美齐JT198A、明基FP91G（包括FP91G+）和赛普特X9G-Naga Ⅱ拥有DVI数字接口，可见DVI接口在低端LCD产品中并不普遍。MC



领略“超高音”
I.F M-6 宽频多媒体音箱

文/图 solo



I.F(艾飞)系列多媒体音箱是业内知名的扬声器研发/制造商丹麦威发与中国美加集团合作推出的产品。该系列包括M-1、M-2、M-3、M-5，以及M-6共5款音箱，它们力推宽频娱乐概念。而M-6则是这个系列的旗舰级产品。

一、何谓“宽频”？

一直以来，业界定义可被人耳听到的声音是在20Hz~20kHz频段。所以，在相当长一段时间里，我们的音源制作和回放设备的设计都被限定在这个范围内。但是，这种固有的观念却随着SACD和DVD-Audio格式的出现而被打破。以这两种格式制作的音源节目中，往往包含了20Hz~20kHz频段之外的声音信息(其中以超过20kHz的超高频信息为主，即超高音)。于是，这类碟片被称为宽频碟片，而能够还原这类碟片所包含的信息的设备则被定义为宽频设备。

二、对于“超高音”的疑惑

也许你会对“超高音”概念感到不解，因为根据声学的定义，超出20kHz的声音即为超声波，并不能被人耳所听到。那么“超高音”概念在音源和设备中还有存在的意义吗？其实这包含两个方面的问题。其一，超高音虽然不能被人耳听到，但却可被我们的身体所感受到：毛发、皮肤均会对超高音产生不同的反应；其二，“超高音”概念并非单纯地以“让人的身体感受超声波”为主要目的，它的存在更多的是增强高频和极高频声音的质感，还原出更多的泛音细节。

须知，声音由基音和泛音组成。泛音决定着声音的特色，即音色。在我们日常所听的乐曲中，各种乐器的信息量远超人声的信息量。而且，很多乐器的泛音都属于高频、极高频，甚至超高频的声音。所以，要尽可能多地展现曲目中乐器应有的音色，就需要扬声器单元能更好地还原出乐器相应频段的泛音信息。不过，这种要求对于扬声器系统来说，却是比较苛刻的。

对于一款被定义为宽频的音箱而言，其频响应突破20kHz的上限。也就是说，它应该具备可还原20kHz以上声音信息的高音单元，或拥有独立的超高音单元。M-6正是一款拥有独立超高音单元的多媒体音箱。同时，除了超高音这一特点之外，M-6还拥有许多传统多媒体音箱所不具备的特色。

三、整体设计

M-6是一款哑铃式结构的2.0音箱，主箱和副箱的重量约16kg。箱体尺寸为135mm×330mm×350mm(宽×深×高)，采用梯形设计，避免了声波在传播时的边缘绕射现象，可使音染和有害反射声波得到合理抑制。箱体以中密度板构成，表面的镜面环保钢琴漆一次烤制成型，看不到板材接缝。M-6的色彩除了黑色之外，还有另外6种极具个性化的色彩方案可供选择，整体显得时尚、典雅、大方。

虽然音箱的钢琴漆表面在装配和使用过程中很容易沾染指纹和灰尘，但M-6的附件中包含了一双装配用的手套和日常保养所需的质地柔软的擦拭布，这倒是一种非常人性化的考虑，值得赞赏！

四、单元配备和电路设计

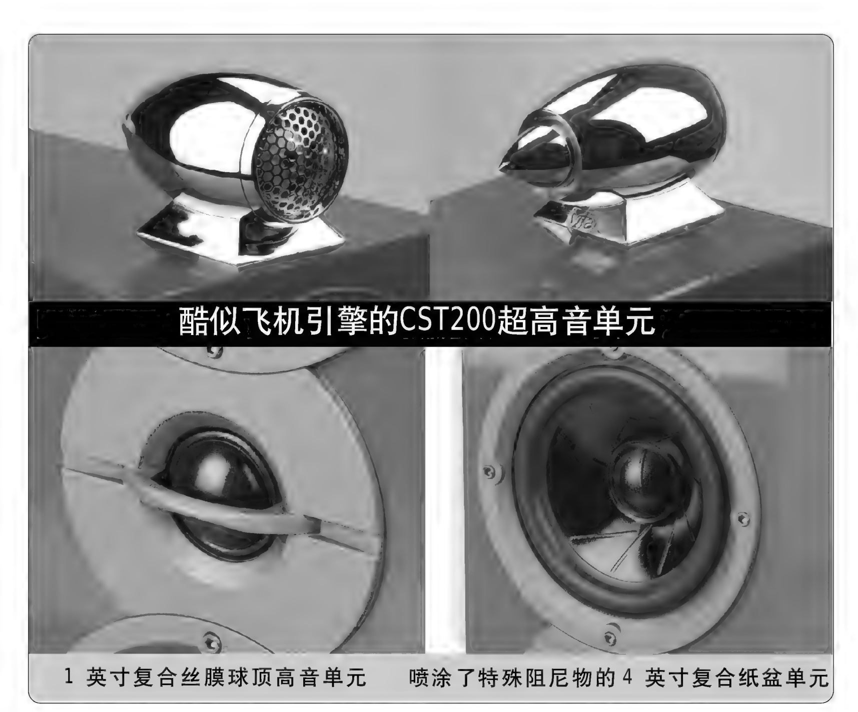
1.单元配备

M-6为哑铃式音箱，单元分布为四音连体式设计，使超高音、高音、中音紧密相接，也让各频段的过渡平滑而自然。M-6单箱拥有4个单元，分别为一个0.75英寸的独立顶置式超高音单元、一个1英寸复合丝膜球顶钕铁硼防磁高音单元，以及两个4英寸复合纸盆防磁单元。

置于箱体顶部的是丹麦威发专为多媒体音箱设计的CST200超高音单元。它引入飞机引擎的外观设计，单元振膜为特制钛膜，不但使超高音质感更出色，而且反应更灵敏。其高频上限也得到了提升，频响上限可达48kHz。由于频率越高，指向性越强，所

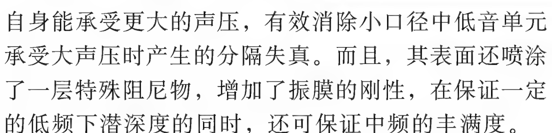
以这款单元前配置了六角形网孔状等化器，改善了扩散性，也解决了高音指向性过强的弊端。

M-6的高音单元为1英寸复合丝膜球顶钕铁硼防磁单元，在传统丝质振膜上再次进行腹膜处理，可让听者获得更为柔顺清晰的高频，而其所表现出来的泛音信息也更丰富。M-6以二个相同的4英寸中低音单元与1英寸的高音单元共同组成哑铃式音箱结构。这款中低音单元采用复合纸纤维振膜。振膜经过等效切片处理，表面均匀地分布着多根条状突起。这种等效切片旋风状设计，就好像滤网可减缓水流一样缓冲一定振动，使单元自身能承受更大的声压，有效消除小口径中低音单元承受大声压时产生的分隔失真。而且，其表面还喷涂了一层特殊阻尼物，增加了振膜的刚性，在保证一定的低频下潜深度的同时，还可保证中频的丰满度。



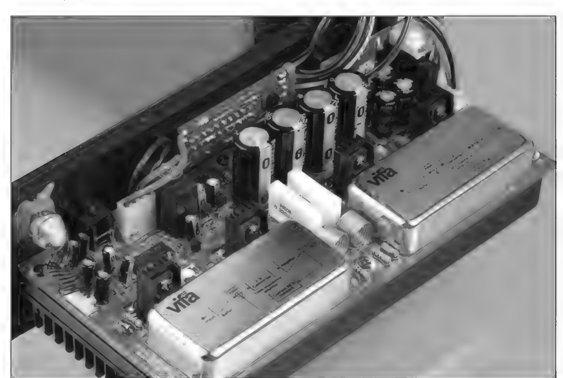
酷似飞机引擎的CST200超高音单元

1 英寸复合丝膜球顶高音单元　喷涂了特殊阻尼物的4 英寸复合纸盆单元



2. 电路设计

从下图可以看出，M-6采用平衡对称电路设计。传统的多媒体音箱功率放大器电路98%采用非对称设计，在工作时，功放输出的信号受电流正负不平衡的干扰，使输出信号大大减弱，从而影响回放效果。相比之下，平衡对称电路可使电流正负平衡，不会互相干扰，彻底解决这个问题。除此之外，M-6的功率放大部分还加了金属罩进行屏蔽，以避免来自内部的电磁干扰。



看到电路板上那两个大大的金属盖子了吗？它们能有效地屏蔽来自内部的电磁干扰。

3. 接口、线材、控制方式

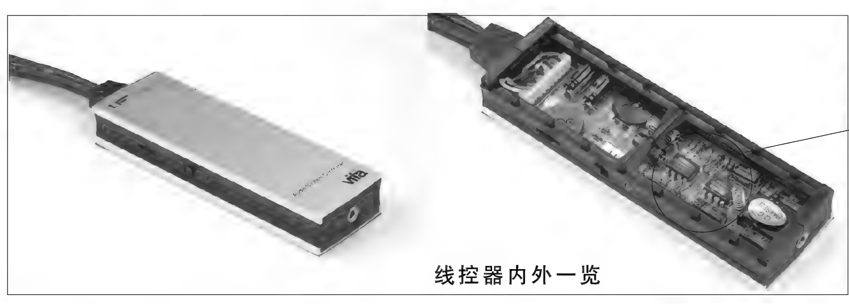
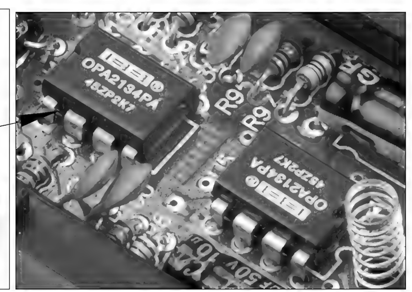
有别于传统多媒体音箱，M-6的接口和线材都非常特别。其主箱和副箱的连接采用了特殊的20针接口，而连接线也以20根高纯度无氧铜芯线组成，每根芯线外皮均包有LEP介质的绝缘层，形成“李兹线”结构，在减低“相移”的同时，也消除了传统绞合线的飞越失真。同时，其20针接口为24K镀金仪表级的接口，除了可以抗氧化之外，还可降低接触面电阻，减少音频信号在传输过程中的损耗，保证了丰富的细节，使声音更加真实细腻。

用户可通过一个长条状的线控器对M-6进行操控。线控器共引出两股信号线，一股以3.5mm的立体声插头连接音源设备，而另一股则以一个8针插头连接主箱。该线控器以两颗B.B的OPA2134PA高速精密运放芯片作前级信号放大和线控器耳机接口的放大输出。

值得一提的是，M-6还拥有一个可连接低音炮的RCA插孔。即当用户想感受更强烈的低音效果时，可



这种接口和线材，你可能还是首次在多媒体音箱上见到吧？

线控器内外一览





控制信号和音频信号都通过8针接口传递。此外，M-6还可连接独立低音炮。

外接一个低音炮。此时，通过线控器上的SW(Subwoofer)音量拨盘就可以对低音炮进行操作。

五、感受M-6的实际效果

为感受M-6的中高频、高频，以及超高频效果，笔者特别选择了李炜《魔筝之缘断》专辑中的《春江花月夜》和丁鲁峰《胡琴传奇》中的《二泉映月》作为试听曲目。试听过程中，笔者发现M-6所使用的超高音单元确实让回放效果增色不少。《春江花月夜》一曲的动态和通透度大增，弦振、擦弦、压弦的细节相比以前试听时有了质的提升，让人仿佛可以看到演奏者的动作。而试听《二泉映月》时，二胡琴筒与蛇皮共同振动的质感、琴弓的“松香味”也更加明显，乐曲开始时的碰铃声也变得更清晰，碰铃撞击后的余振感，仿佛让人觉得乐器就在自己手中一般。

为更仔细地体会，笔者之后又拆开音箱，将超高音单元的接头从电路中断开。再次试听这两首乐曲时，就明显感到音色黯淡了一些，似乎蒙着一层细纱。

对于M-6的中频和低频，笔者直接选用了黄莺莺的《葬心》作为试听曲目。因为曲子里面既包含了丰富的中频人声信息，也包含了很多低频信息。实际听音时，一开始就感受到独特的女声哼唱效果，悠扬婉转，极富感染力。歌手最初是闭着嘴巴在体现鼻音，然后慢慢地放开，此时包括歌手咽口水的声音都听得非常清楚，足见M-6较高的中频解析力。紧接着突如其来的鼓声，动态十足，强劲有力。不过，M-6的低频虽然力度和弹性都足够，但却欠缺深度。其资料表明低频可下潜至60Hz，但从听音的效果来看，M-6的低频在90Hz就很难再往下潜了。

六、总结

售价2900元的威发I.F M-6是一款音乐欣赏型音箱，独立超高音单元的使用让它的高频表现有了质的飞跃。威发将这款音箱定义为宽频娱乐型音箱，称其除了音乐回放之外，游戏和大片的回放也是它的长处。可在笔者看来，M-6却更适合那些追求极端音质的电脑音频玩家。

另外，虽然独立超高音单元的造价确实较高，但如果M-6能将身价再放低一些，则会更具亲和力。MC



附：威发I.F M-6产品资料

扬声器构成：三路四单元
超高音单元：0.75英寸CST200顶置式防磁超高音单元
高音单元：1英寸复合丝膜球顶钕铁硼防磁高音单元
中低音单元：4英寸复合纸盆防磁单元
功率(RMS)：40W×2
频响范围：60Hz～48kHz
重量：约16kg
尺寸：135mm×330mm×350mm(宽×深×高)
价格：2900元

拿　奖　好　轻　松

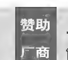
2005年第13期



期期有奖等你拿

本期奖品总金额为:13841元

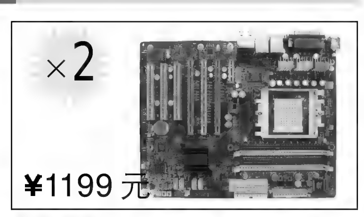
深圳市三诺科技发展有限公司 www.3nod.com.cn 0755-83026911
赞助厂商
上海捷锐科技有限公司 www.jetway.com.cn 8008100195





三诺永恒系列N-30G

人称"音乐核弹头"的N-30G造型大方威猛,在尊贵中凸现刚猛的气势。N-30G采用2.0声道技术,内置OCL大功率放大器,提供更宽广的动态范围和低频下潜,低频效果更具临场感和震撼感;而其瞬态响应技术使声音更加圆润平滑、自然,音色更甜润饱满,充分展现不凡品质!



捷波智尊K8F8G+SLI

结合NF4魔力32X技术的它采用NVIDIA Nforce4-SLI单芯片,最高支持1000MHz Hypertransport总线频率,支持AMD socket 939 Athlon 64 CPU。该主板最高支持4GB双通道DDR400内存、ATA133和S－ATA300磁盘驱动器。它拥有10个传输速率为480MB/s的USB2.0高速接口,Debug侦错灯能帮助用户迅速找出问题。



三诺经典系列C-301

C-301具有优良的内在音乐品质,又有独特复古外观表现。它采用独有的气磁场仿真技术;典雅的造型设计,全木质箱体,无谐振、音染,音质纯净优美;全防磁设计,可任意摆放;5.25英寸低音单元,比一般音箱的低音更加强劲;卫星箱喇叭采用复合纸盆,内部箱体采用特有技术,使中高音更加真实自然 内置特有的高效桥式整流电路及大电解滤波电容,使电流更平稳,使声音更清爽明净!



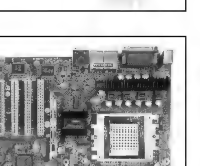
捷波全球首创NF4魔力32X技术:采用独创的1×PCI Express x16(by 16)、2×PCI Express x16(by 8)全新PCI-E设计模式,同时兼顾单卡PCI-E16X的要求,也能同时满足SLI所需要的两个PCI-E8X的需求,并且可直接插上使用--避免了使用桥接子卡造成的不便,切换简单快速,真正实现NV SLI的即插即用。

捷波智尊K8T7GP+
¥827元 ×3



三诺英雄系列H-211

H-211采用时下流行的3件式2.1声道技术,外观时尚典雅。这款产品采用全木质箱体结构,其内部箱体以特有技术,使中高音更加真实自然。这款产品由于采用独特的气磁场仿真技术,解决了传统音响喇叭磁场中磁能不均的问题。三诺音箱目前已成为代表中国电子竞技最高水平的国家队唯一指定多媒体音箱。



捷波智尊K8T7P

该主板采用VIA K8T800＋VT8237芯片组,依然结合Intelli－turbo智能涡轮增压技术。它支持800MHz Hyper Transport,完美配合AMD Socket 754 Athlon 64 CPU。它还支持AGP3.0标准之高速图形接口,板载VIA 100M高性能网卡和Debug侦错灯;最高可支持2GB DDR400 SDRAM。

11期幸运读者手机号码

海畅J621-128MB MP3	海畅J621-256MB MP3	海畅J621-512MB MP3
13377***329	13825***243	13715***276
13682***725	13949***134	13363***845
13321***320	13054***542	

请您仔细核对自己是否已成为幸运读者,我们将于2005年9月1日之前主动与中奖者进行短信联系,以便确认中奖者身份并及时寄送奖品(不收取任何费用)。以上只列出部分获奖读者名单,查看完整的中奖名单请浏览http://www.cniti.com/qqyj。

参与方式

编辑短信"题目代号＋期数＋答案"

(移动)发送至80039821

(联通)发送至98509821

- 两组题目分别用代号TPX和TPY来区分,每条短信只能回答一组题目。期数指本期杂志具体期数。如参与第13期活动,第一组题目答案为ABCD,则短信内容为TPX13ABCD。答案正确才有中奖机会,请您仔细答题。
- 短信收费标准为每条1元(非包月服务),每个手机号码可多次发送信息参与活动。
- 本期活动期限为7月1日至7月14日,7月20日起可访问www.cniti.com/qqyj查看中奖手机号码。本刊将于2005年第15期公布中奖名单和答案。

咨询热线:023-63535930
邮箱:qqyj@cniti.con

(题目代号TPX):

1. 三诺英雄系列H-211是( )类型的多媒体音箱。
A. 双声道　B. 2.0声道　C. 2.1声道
2. 三诺英雄系列H-211的主、副机箱体采用( )。
A. 塑料材质　B. 铝合金材质　C. 全木材质
3. 三诺解决传统多媒体音箱磁场不均、磁能利用率低的技术是()。
A. 气磁场仿真技术　B. 防磁设计
C. 迷宫式箱体结构
4. 三诺音箱成为()的唯一指定多媒体音箱
A. 中韩电子竞技对抗赛　B. CEG联赛
C. 中国电子竞技国家队所有相关赛事

(题目代号TPY):

1. 捷波智尊K8F8G+SLI拥有( )PCI-E插槽。
A. 2根　B. 3根　C. 4根　D. 5根
2. 捷波魔力32X技术实现SLI( )使用桥接子卡。
A. 完全需要　B. 需要软件支持　C. 根本不需要
3. 硬体涡轮增压技术带来的好处是( )。
A. 最高可提升20%的PC效能
B. 降低主板温度
4. K8F8G+SLI采用固态铝制电容的优点是( )。
A. 主板不易被摔坏
B. 根除电容爆浆的隐患和危险

11期答案公布

TPX答案:	1.C	2.D	3.B	4.B
TPY答案:	1.B	2.A	3.A	4.B

微型计算机
MicroComputer

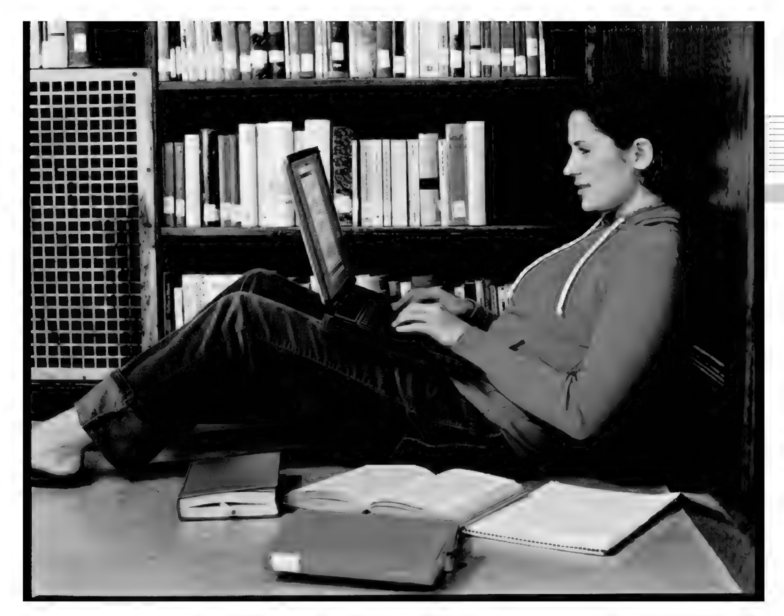
笔记本电脑大比拼

学生万元级

爸妈的钱省着点花

栏目导读

策划 吴 昊 樊 伟 毛元哲
撰文 朱 梁 沈 刚



全面认识万元笔记本

价格下调、性能提升以及日益迫切的应用需求令笔记本电脑成为2005年暑期的关注焦点之一。IT行业有句不成文的老话："学生的钱最好赚"。这是由于与其它用户相比，学生虽没有稳定、独立的经济来源，但他们追新、尝鲜的意识却是其它用户所无法比拟的。君不见寒暑假期往往是IT产品的销售旺季。不过，学生也是一种特殊的消费群体，一方面少有实力问津高端产品，另一方面大多数同学也不会一味贪图便宜的低端产品。在他们看来，定位中端、价格适中、品质优秀的产品才是首选。换句话说，他们无时无刻不追求"性价比"和品牌效应，当前万元笔记本（注：下文的"笔记本"均指笔记本电脑）正好是对性价比一词的最佳诠释。

一、万元笔记本的前世今生

说到"万元笔记本"，最早可追溯至1999年。当年联想推出第一款售价9999元的昭阳1200。紧随其后，清华紫光也将旗下的方舟2440以9999元推向市场，万元笔记本从此走向舞台。不过当时万元笔记本的象征性远大于实际意义，厂商们更希望以"概念机"的形式推出产品，抢占新生市场，一度忽略了消费者最为看重的产品品质。在当时，万元笔记本最大的卖点便是"万元"的价格，其它方面完全没有考虑到一台笔记本应有的整体素质，以至万元笔记本一度成为低价低质笔记本的代名词，与现在那些仅售4999元甚至3999元的低端产品如出一辙。



现在的万元级笔记本电脑均采用移动式处理器、移动式芯片组和2.5英寸硬盘等笔记本专用配件

到了2000年，人们对待万元笔记本的态度日趋理性。此时，部分厂商为兼顾成本与性能，将发热量较高的台式机Pentium 4处理器、内存甚至3.5英寸台式机硬盘结合在一起，催生出一种价格低廉、具备一定移动能力的"笔记本电脑"，俗称移动PC。然而，包括IBM、HP、DELL和TOSHIBA等国际品牌对此不屑一顾，并直接导致这种曾风靡一时的移动PC迅速消亡。

如今，万元笔记本电脑都已采用"正规"装备，几乎所有产品均配备移动处理器、移动芯片组、笔记本专用内存以及2.5英寸硬盘，甚至连Pentium 4-M机型也几近绝迹。目前除少数采用Athlon XP-M处理器的游戏机型和部分使用Mobile Pentium 4处理器的多媒体影音笔记本外，清一色的迅驰平台在给人们带来高品质享受的同时，似乎也令人感到些许单调。

二、万元笔记本的市场定位

平心而论，万元笔记本属于不折不扣的中端机型：其上，有许多价格在11000元～17000元的国际名牌中高端产品和17000元以上的高端产品；其下，充斥着大量7000元～9500元中低端和7000元以下的低价笔记本。论性能，万元机与主流中高端产品相近；论品质，万元机比中低端产品过硬，更符合性价比要求。在各大品牌的销售榜中，处于中端定位的万元笔记本往往占据榜首，如IBM ThinkPad R系列、DELL Inspiron系列、TOSHIBA Satellite系列等。

三、万元笔记本的优劣

衡量一台笔记本电脑的品质优劣往往要从外观、



配置、做工、使用舒适度和人性化设计等方面综合考虑，万元笔记本的价格定位决定了它需在以上几大特点之间达到平衡。

相对“节省”的外观设计和做工用料

好品牌都有独特的产品风格，尤其是一些售价不菲的国际品牌。我们必须承认，这些品牌的高端产品往往具备不俗的整体外观，如稳重的IBM ThinkPad、时尚绚丽的SONY VAIO，它们都散发出一种让人爱不释手的独特魅力。相比之下，这类品牌的中端万元机型便稍逊一筹，虽然乍一看与高端产品颇为相似，但仔细品味后便会发现差别甚大，其实这便是不同的做工与用料体现出的差距。

一个优秀的笔记本研发团队不仅要能拿出最佳作品满足高端市场，还必须提供“次好”作品填补中端空白。因此，在外观设计和做工用料上，万元笔记本既不能太差(影响品牌形象)，也不能太好(与高端产品冲突)。反映到市场上，国际名牌的万元笔记本大多较高端产品更厚更重，鲜有2kg以下的轻薄机型；外壳用料也多为ABS工程塑料和镁铝合金，极少看到钛合金、铝合金、碳纤维等高档材料。至于做工，得益于优秀的设计和严谨的管理，一线大厂产品基本不必担心。

折中、不落伍的配置

最令人欣慰的是，目前万元笔记本均已采用主流架构，性能不必担心，甚至还有最新的Sonoma机型。除了Pentium M处理器外，与之相伴的还有i915系列芯片组、256MB DDR内存、ATI Mobility Radeon X300、802.11b/g无线网卡等。当然，如果想以万元价格享受到Pentium M 760处理器、512MB甚至1GB内存、60GB 5400rpm硬盘、ATI Mobility Radeon X600等配置还不现实。另一方面，万元笔记本也鲜有Celeron M处理器、128MB DDR内存、20GB硬盘这样的低端配置，即便以贵族著称的IBM ThinkPad万元机的配置也不至于如此“抠门”。折中、不落伍的性能是万元笔记本典型的配置。

表现相近的使用舒适度

基于良好的设计，万元笔记本在使用舒适度上的表现与高端产品较接近。由于配置相对较低且机身偏



高端机的高品质液晶屏仍是万元笔记本无法逾越的一道屏障。图为采用“贵丽屏”LCD的SONY VAIO T17C宽屏笔记本电脑。

乍一看，你能区分ThinkPad T与R吗？







厚，即使厂商在散热措施上有所精简，万元笔记本也不会因发热量过大而影响使用；键盘操作手感亦是如此，部分厂商的高低端机型使用相同规格的键盘，二者甚至可互换。不过液晶屏的显示质量，万元笔记本与高端机型仍有较明显的差距，尤其是高分辨率、高对比度及高可视角度的液晶屏更让万元机望尘莫及。由于液晶屏占整机较大成本，短时间内想在万元机上享受IBM“FlexView”或SONY“贵丽屏”这类高品质屏幕还不大可能。



作为ThinkPad T系列简化版的R系列没有配备UltraNAV触模板，也没有ThinkLight键盘灯等特色技术

基本的人性化设计与附加功能

除了顶级配置外，高端产品往往在人性化设计与附加功能上有所突破。为满足高端用户的特别需求，厂商需投入大量人力物力用于新技术和新功能的研发。鉴于成本的限制与产品定位，万元笔记本自然不会将这些新功能加以应用，在有限的成本下尽可能提升整机综合性能才是万元机的设计宗旨。为此，我们在ThinkPad万元机型R50e上看不到IBM特有的ThinkLight键盘灯、APS磁盘动态保护技术、支持热拔插的UltraSlim超薄外设接口等一系列特别设计。

综上所述，先规划高端产品的设计思路，再对不重要的部分进行精简、省略，从而造就中端定位的万元机，这是国际一线品牌的惯用方法。从研发角度考虑，这种方法能有效节省研发经费和制造成本；对消费者而言，拥有高端产品整体设计风格的中端万元机或多或少也延续了前者的种种优势。对没有自主研发能力、完全或部分依靠OEM/ODM的一些国产品牌而言，常常能看到外观设计非常相似的万元机型也不足为奇。

看到这里，或许你会对万元机的种种不足而感到惋惜，其实大可不必。毕竟与万元笔记本作比较的多为售价不菲的高端产品，更何况对学生用户而言，高端产品的种种优势有时并不实用甚至浪费。笔者更希望通过这类比较帮助大家理解万元笔记本与高端产品的差距，而不是毫无意义地与低价笔记本比拼价格。

目前主流万元笔记本配置报价表

型号	配置	价格
IBM R50e PHC	PM 1.5GHz/256MB/30GB/14.1XGA/8X DVD/2.9kg	9999元
TOSHIBA Satellite A50	PM 1.7GHz/256MB/40GB/14.1XGA/COMBO/802.11b/2.5kg	9700元
HP M2008	PM 1.6GHz/256MB/40GB/15.0XGA/8X DVD/802.11b.g/2.95kg	9999元
SONY VAIO Y18C	PM 1.6GHz/256MB/40GB/12.1XGA/802.11b.g/1.7kg	9999元
DELL Inspiron 700m	PM 1.6GHz/512MB/60GB/12.1WXGA/802.11b.g/COMBO/1.8kg	9999元
SAMSUNG P28 K004	PM 1.6GHz/256MB/40GB/15.0XGA/802.11b/COMBO/2.8kg	9700元
富士通C1211	PM 1.6GHz/256MB/40GB/15.1XGA/802.11b/COMBO/3.5kg	9999元
APPLE iBook G4	PowerPC G4 1.2GHz/256MB/30GB/12.1XGA/802.11b/COMBO/2.2kg	9900元
BenQ Joybook 6000E	CM 1.5GHz/256MB/40GB/12.1WXGA/802.11b.g/COMBO/1.4kg	9999元
联想天逸Y200	PM 1.6GHz/256MB/60GB/13.1WXGA/802.11b.g/1.98kg	9999元
acer TravelMate 4002	PM 1.6GHz/256MB/40GB/15.4WXGA/802.11b.g/COMBO/2.9kg	9999元
长城T2000	PM 1.8GHz/512MB/80GB/15.1XGA/802.11b.g/8X DVD/2.3kg	9999元
夏新V7	PM 1.5GHz/256MB/40GB/15.4WXGA/802.11b/8X DVD/2.2kg	9800元
ASUS A3G	PM 1.5GHz/256MB/40GB/15.1XGA/802.11b.g/COMBO/2.6kg	9900元

给同学们一个拥有笔记本的理由



一、先听正面反馈

电脑是大家学习、娱乐和交友的好帮手。在这个知识爆炸的信息社会，没有电脑或不懂电脑的人更容易落伍。基于校园中的各项调查结果也表明，在尚未购置电脑的学生中有95%表达出强烈的购买欲望。而在经济条件允许下，有近60%的人打算直接购买笔记本电脑，结合同学们的主观意向和实际环境因素的综合考虑，他们的理由是充分且合情合理的。

●节约空间

正如文章开篇所述，体积小巧的笔记本电脑更节省空间，更适合原本已拥挤不堪的宿舍。如果寝室同学都拥有台式机，原本有限的空间无疑更加拥挤，甚至“寸步难行”。抛开空间问题不谈，台式机的发热量和噪音问题也会影响到其它同学的正常学习与休息。

●便于携带

便携的笔记本电脑能轻松地带至图书馆和教室等场合，非常方便。另一方面，寒暑假也不必为回家后无电脑可用而烦恼了。

●性能稳定

除了对DIY 和游戏感兴趣的大学生更倾向于购买台式机外，其它同学对电脑工作的可靠性更看重。笔记本无论在稳定性还是售后服务上都较台式机更有优势，非常适合那些只把电脑作为工具的同学(尤其是女同学)。

二、再看负面意见

无论是学生还是家长，对购买笔记本持反对意见者不在少数。反对理由不外乎两大因素——价格与性能。首先，对没有经济自主能力、几乎完全依赖父母的学生来说，购置电脑原本便是一件奢侈的事，更不用说近万元的笔记本电脑；其次，一些“早熟”的大学生明白赚钱的艰辛，尤其是家庭经济拮据的同学，他们大部分人认为台式机足够了，没有必要花近1倍的费用添置笔记本。

此外，一些热爱电子竞技的学生也会对笔记本电脑不屑一顾，其理由为：“无法胜任主流竞技游戏”。而一些主修特殊专业(如工程、制图、计算机科学)、对电脑性能要求较高（如进行仿真运算）的学生也不会将笔记本电脑作为首选，一来无法满足应用要求，二来学校通常为这类专业的学生配备了高性能电脑。

综上所述，大学生有无必要购买笔记本，实际是经典的“二律背反”问题，即拥有没错，不拥有也对。关键还在于结合自身实际情况。毕竟动辄上万的笔记本电脑并非所有学生都能轻松承受，它更适合经济能力好、对电脑移动性、安全性和稳定性要求较高的学生。 MC



如何选购合适的万元笔记本

一、什么样的万元笔记本适合你?

没有最好的，只有最合适的。凡是有朋友询问购买何种笔记本电脑，笔者均会如此回答。每个人都有自己的个性与爱好，每个人对笔记本电脑的实际要求、用处也不尽相同。正因如此，笔记本电脑才会有种类繁多的外观设计和各式各样的侧重点。那么同学们应如何挑选合适的万元笔记本呢?

A 君：我是大一新生，由于学业和娱乐需要，我想买的笔记本电脑主要用来听音乐、看电影、上网和游戏，而且要能流畅运行PHOTOSHOP等大型软件，当然，还得内置COMBO光驱。

B君：我已大四了，马上就要毕业。考虑到未来工作流动性可能较大的需求，我更希望笔记本电脑重量轻、便于携带，性能则要求能应付日常办公软件即可。

C君：我是一名计算机专业的研究生，笔记本电脑主要用于编程和玩游戏，我不非常看重移动性，机器的稳定性和性能对我更加重要。

D君：作为一名女生，我更希望笔记本电脑体积小巧、重量轻便，漂亮的外观更不可少，主要用来学习、上网和看影碟，对性能并没有特别要求。

E君：我喜爱文学，经常在外写作，寻找灵感。一台电池使用时间较长的万元笔记本更方便我能随时将想到的内容记录下来，对性能没有太高要求，但希望屏幕小、重量轻。

以上是笔者在调查中总结出的几类具有代表意义的想法。其实，我们在看一些知名笔记本论坛时，经常也会发现类似的提问，基本囊括了现阶段学生对笔记本电脑的种种要求。归纳后不难发现，A 君的要求最为典型，这类

用户对笔记本电脑的整体性能、重量和便携等方面均有一定要求，这正是目前万元笔记本的普遍表现。这类机型的选择余地较大，无论国外品牌还是国产品牌均有大量相关机型。相比之下，国产品牌的配置/性能较高，国外品牌则在外观、使用舒适度上稍强。

B君的要求与A君有些类似，但更趋向于上班族，即对便携性的要求比A君高，因此相对轻薄的万元机更加适合。C君的要求有一定的特殊性，编程等计算机科学应用并不要求笔记本电脑有太高的3D和多媒体性能，但对稳定性甚为看重。而游戏应用则更强调笔记本的整体性能和图形性能。

笔者建议，如果学习为主、娱乐为辅，国际一线品牌的万元机是不二之选，如IBM ThinkPad R、HP/COMPAQ的Presario系列等；如果是娱乐为主、学习为辅，那么一款拥有高性能3D显卡的国产万元机更适合。

对女生来说，她们大多喜欢美丽、漂亮的东西。大学女生的电脑多以学习和娱乐为主，很少专门玩3D游戏，更侧重于外观和便携性。不过提及靓丽、时尚的外观设计，日、韩系笔记本远远走在国产品牌之前，只可惜这些品牌针对万元笔记本市场的中端机型往往较其高端产品逊色不少，尤其是超轻薄、超便携机种。为此笔者建议爱美的女生不妨关注性价比较高的台湾品牌，如华硕S5N便较好地平衡了美观、价格以及性能三方面。

若非应用上存在局限性，笔者更愿意把售价9999元的APPLE ibook推荐给所有爱美女士

E君是“移动派”的典型代表，也许对他们而言，笔记本就应出现在公园、机场甚至山顶、湖畔等环境中，强劲的电池续航能力更重要。对此，国外和国产品牌均可纳入考虑范围。在配置相同或相近的前提下，设计精良的国外品牌往往更省电，续航时间更持久，但这类中端万元机往往过于厚重，鲜有轻薄机种出现。相比之下，国产万元机更容易找到轻便型号。但无论选哪一种，请认准“迅驰”商标，这对提升电池续航力是很重要的保证。

二、纠正传统错误观念

切勿盲目跟风

大学校园常有“潮流风”，IT产品也不例外。倘若你已确定了心仪目标，并准备为之付诸行动时，一定要坚持自己的选择，不要因他人的不同看法而轻易动摇。请记住，适合别人的并不一定适合自己。

性能不等于一切

热爱游戏的同学常将性能放在第一位，这无可厚非，不过以性能高低作为衡量产品好坏的唯一标准，这非常片面。要知道，笔记本电脑的最大优势在于移动性。同理，性能的高低仅是笔记本电脑综合素质的一个方面，那些屡获大奖、好评如潮的产品均不是以性能取胜，而隐藏于背后的出色的整体设计、使用舒适度、人性化设计以及附加功能等要素才是真正的原因。

切勿盲目追高

“一分钱一分货”道理大家都明白，但对没有自主经济能力的学生来说，并不完全适合。如果经济条件较好，购买笔记本电脑并不会给家庭带来经济负担，从追求个性和享受的角度考虑，购买万元以上的高端机型并非不可取，但大部分学生来自普通家庭。换个角度看，高端机型的实际价值多体现在安全、售后以及附加功能上，这对仅用来学习和娱乐的学生用户并非必需。试想，如果仅用作普通用途，你真的在乎Pentium M 725和Pentium M 765的速度差异吗？真的需要高强度的钛合金外壳吗……

二手笔记本与低价笔记本的讨论

许多对笔记本钟爱有加，但预算不足或不想花太多钱的同学只好退而求其次，将二手笔记本和国产低价笔记本纳入考虑范围。面对这两种价格十分便宜的“特殊笔记本”，大家的意见褒贬不一，在此我们不妨分别探讨。

低价笔记本一直是近年的热门话题，从早期的6999元、5999元直至今天的4999元甚至3999元，如此低价已越来越让人目瞪口呆。对笔记本稍有了解的用户均不难明白，低价背后隐藏了各种“硬伤”，要知道，大多数超低价机型，除了能证明是一台可移动的笔记本电脑外，实在找不出任何可取之处。同理，6999





老当益壮、魅力犹存的二手笔记本

元乃至5999元的低价笔记本虽不像3999元那样“简陋”，但或多或少地对性能、移动性、使用舒适度等特性做出妥协和让步。

相比之下，二手笔记本更加复杂，鱼龙混杂、参差不齐的特色导致了两种截然相反的态度。由于二手笔记本的来源、运输方式、型号和使用年限等因素都可能影响其品质好坏，要想在二手市场中有所斩获，必须拥有扎实的选机技巧和丰富的市场经验，看准时机一举拿下。这对大多数学习任务繁重，时间、精力有限的学生来说，沙里淘金，实属不易。

三、购机注意要点

对首次购买笔记本的同学来说，市场上琳琅满目的各色机型很容易令人晕头转向。前面已说到，结合自身应用需求确定机器定位（如商务便携型、娱乐多媒体型或游戏型等）是购买第一步，接下来便需考虑机器的具体配置和基本检测方法。

●处理器

在接近万元价位上，Pentium M处理器是当仁不让的首选，功耗低、执行效率高的特点非常适合笔记本电脑。自采用Dothan核心Pentium M（拥有2MB二级缓存）处理器的第二代迅驰上市后，原来基于Banias核心Pentium M(拥有1MB二级缓存)处理器的第一代迅驰机型价格迅速下跌至万元价位，非常值得考虑。至于采用赛扬M处理器的机型，由于不具备Speedstep省电功能，节省功耗方面表现欠缺，如果机器在其它方面（如便携性和价格等）没有明显优势，不建议考虑。

●内存

绝大部分机器均标配256MB内存，但为了充分发挥Windows XP性能，各位一定要留意机器是否有内存升级能力。可以要求经销商打开样机查看原配内存为单条256MB还是双条128MB，其次观察是否有空余的内存插槽，通常有两条。笔者强烈建议各位购买笔记本后马上升级至512MB，一旦有兼容性问题也便于解决。

●硬盘

就容量而言，万元机型主流配置为40GB，个别型号配有60GB容量。除了容量差异外，笔记本电脑硬盘规格与性能也表现出较明显的不同。目前的笔记本电脑硬盘的转速包括4200rpm、5400rpm和7200rpm三种，万元机型多采用4200rpm，少数配有5400rpm，7200rpm则用于高端机型。此外，硬盘的缓存也有2MB、8MB和16MB之分，万元机型以2MB缓存居多。如果你比较在意较小的工作噪声和更长续航时间，4200rpm硬盘是首选；如果非常在意性能，可考虑5400rpm。

●显示卡

受成本所限，绝大部分万元机均采用i855GM/GME集成显卡，可满足普通应用和一些简单游戏。如果你很喜欢游戏，那么集成显卡机型不适合你，选择独立显卡机型是必需的，但需适当增加预算。目前万元出头的笔记本电脑采用较多的独立显卡包括ATI Mobility Radeon 9600/9700、Radeon X300、NVIDIA GeForce Go 5200/6200，可应付大多数3D游戏。







● 屏幕

屏幕质量好坏直接影响使用舒适度，文本锐利度对LCD来说不成问题，可视角度、响应延迟和对比度才是真正需着重考察的对象。虽然绝大部分用户没有专业的测试手段，但掌握以下小技巧对帮助你现场验机很有帮助。可视角度可在两种环境下检验，首先是文本模式，注意目光偏离与屏幕垂直方向的角度，要求至少水平120度，上下100度；其次是色彩可视角度，可观察照片或视频，留意色彩失真时的角度，这一角度通常低于文本可视角度。响应延迟则可通过快速拖动网页或文本来感受。对比度的检测有个小技巧，观察Windows窗口中的文件夹图标，对比度好的屏幕可清楚地看出"上浅下深"的黄色过渡，反之不仅色彩发白，而且毫无立体感。此外，还要注意屏幕漏光与亮度均匀性，可将背景设为全黑，注意下方是否有明显的背光渗出，接着将背景设为全白，再逐级调高亮度，可清楚地看出整个屏幕的亮度均匀性，理想状况是整个屏幕同时变亮，表现不佳者则是各区域亮度不同步。

● 端口

端口种类决定笔记本电脑具备何种功能，除了常用的USB接口外，可根据需要考虑是否具备IEEE 1394和多功能读卡器等额外功能。例如，你已有SONY的数码相机，选择具备MS读卡器的机型往往会带来更多方便。

● 键盘和触摸板

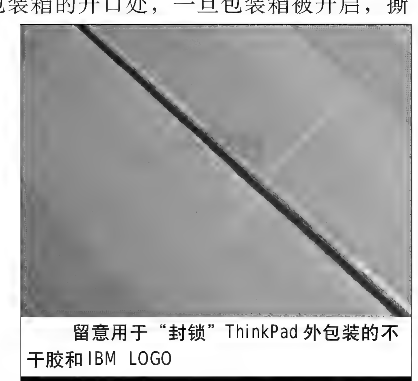
键盘手感是否合适因人而异，大家一定要亲自体会感受，注意击键手感是偏软还是偏硬，击键键程不能太小，回弹应有一定力度。触摸板则要注意移动是否灵敏，定位是否准确，没有拖泥带水感。

四、验机三部曲

购买全新笔记本，尤其是销量大的中端机型，只要找到当地正规代理商，同学们即便经验不够丰富也不必担心上当受骗（如担心处理器、硬盘被更换等）。信誉良好的商家通常不会使用这些有损自身信誉且容易被用户发现的作弊手段。事实上在付款前，你只要能把握好下文介绍的验机三部曲就会发现购机过程其实并不困难。

● 第一步：检查包装的完整性

全新笔记本上市销售前都有完整的出厂状态，以证明该机未被使用或被开封。一般情况下，厂商会以其品牌标识的透明胶带或易碎不干胶对产品的外包装和内包装进行"密封"。这里的外包装即指笔记本的包装箱，如IBM Thinkpad会用印有"IBM" LOGO的透明胶带帖封包装箱的开口处，一旦包装箱被开启，撕开的透明胶带便会留下痕迹。内包装主要是包裹笔记本的静电袋（也有普通塑料袋），并通过易碎贴粘合。仔细观察内外包装封口处，便能看出机器是否曾打开过，从而杜绝更换配件的可能。



留意用于"封锁"ThinkPad外包装的不干胶和IBM LOGO

● 第二步：与商家协商"坏点"问题

"坏点"是所有LCD无可避免的问题。但并非所有"坏点"都无法接受，如暗点和彩点在多数应用中很难被察觉，醒目的亮点才会令人生厌。为此在开箱验机、付款前，除了参考厂商对坏点的规定外，一定要与经销商协商"坏点"问题，即只要发现亮点就换机。毕竟现在笔记本市场的竞争激烈，多数经销商都愿以"保证无坏点"的形式稳住客户。另外，用户也可选择厂商保证无坏点的机型，如华硕笔记本电脑便有此承诺。

● 第三步：留意赠品，开好保修凭单

许多厂商都会不定期的开展促销活动，有的降价，有的送礼，有的增加少许费用升级硬件等，尤其是在暑期之间。为此，同学们近期应多留意笔记本电脑厂商的促销动态。付款前，你甚至可要求经销商送些小礼品，如笔记本电脑包、笔记本鼠标。最后别忘了让经销商给予保修证明，如发票、收据等，上面应盖有经销商的公章并注明机器的详细配置。如果你与经销商还有其它协议，也应以书面形式注明。MC

本次测评结果将在遍布全国各大电脑卖场的“商视通视频网”上同步公布。



学生万元级笔记本电脑全面评测

或许你已经对万元级笔记本电脑的特点有所了解，也将各种选购注意事项牢记在心，但在众多万元机型中搜索出一款适合自己的产品绝非易事，而且即便在今天，万元价位对于工薪家庭来说也绝非小数目，务必谨慎选购。为了解除大家的困惑，微型计算机评测室筛选了9 款热销的万元级笔记本电脑，以它们的真实表现为依据，协助你缩小选购范围、做出正确抉择。

文/ 图 微型计算机评测室

万元级笔记本电脑的热销，促使国内外厂商对这块市场的重视程度达到了前所未有的高度，纷纷推出了针对国内用户的万元级机型，丰富了用户的选购空间，但也增大了选购难度。如何选出最适合自己的万元级机型？显然无法仅凭产品资料或简单试用样机就能做出答复。因此微型计算机评测室邀请了8 家国内外笔记本厂商，综合测试了这些合作伙伴提供的9 款正在热销的万元级笔记本电脑，既可以使大家了解目前万元级机型的真实状况，又能帮助有购买意愿的用户找出适合的产品。

如何评价笔记本电脑

由于笔记本电脑在用途、应用方式以及用户侧重点等方面与台式机差异巨大，因此必须从笔记本电脑用户的各种实际需求出发，经过综合考虑后才能做出客观中肯的评价。微型计算机评测室将从以下六个方



面综合考查每一款参测笔记本电脑（以5★制打分）。

外观设计

作为用户的贴身移动设备，笔记本电脑的外观将体现用户的个性和品位，直接关系到用户的“面子”问题，因此外观设计风格、外壳材质、装配质量都是必须着重考虑的地方。

配置与端口

笔记本电脑的配置不仅决定性能，还对电池使用时间有很大的影响，而机身端口的类型、数量以及布局决定了笔记本电脑的功能和外接设备的便利性，这些都是选购时不得不考虑的因素。

舒适性与便携性

由于笔记本电脑的操作区域较小，注定了它的操作感不如台式机，笔记本电脑的键盘手感、触摸板精度、掌托支撑度甚至散热效果和噪声都会直接影响舒适性。笔记本电脑的属性决定了它必须便于用户携带，用户都乐于选择重量更轻的产品，因此我们使用高精度电子秤测量各款产品的实际重量，供大家参考比较。

性能和屏幕

性价比并非万元级机型的唯一诉求，它们的配置差异同样不小，欲了解这种差异对性能的影响，必须对系统综合性能进行测试。本次测试采用业内公认的权威测试软件SYSmark 2004作为综合性能评价的依据。另外考虑到部分用户比较在意3D性能，因此还使用3DMark 2001SE（鉴于多数整合图形核心不支持DirectX 9，因此不宜使用3DMark03/05）考察游戏性能。屏幕效果主要从亮度、对比度和色彩饱和度来评判，但由于万元级机型通常没有采用高级液晶面板，因此我们只要求参测产品提供能使多数人满意的效果。

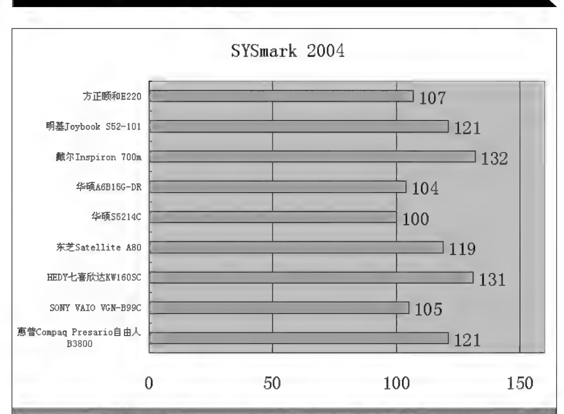
电池使用时间

笔记本的电池使用时间究竟是多久？厂商标称的一般都是理想状态下的最长时间，和实际使用时间会存在一定差异，因此我们使用能够贴近用户实际操作和应用的MoileMark 2002来测试最真实的电池使用时间。

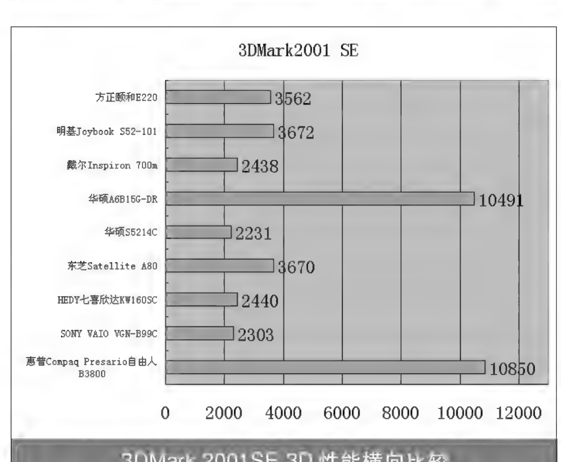
服务与支持

由于笔记本电脑的集成度很高，一旦出现故障不像台式机那么容易解决，因此我们增加了各款笔记本电脑质保时间和免费保修项目的比较。另外厂商是否为用户提供技术咨询电话，也是产品附加值的重要体现，值得关注。

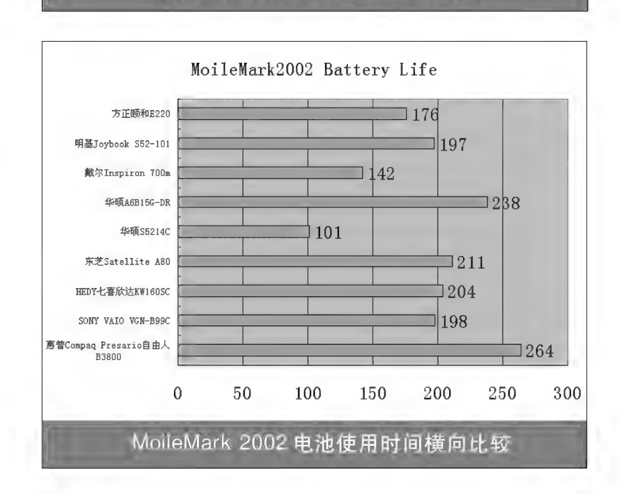
测试机型点评



SYSmark 2004 综合性能成绩横向比较



3DMark 2001SE 3D性能横向比较



MoileMark 2002 电池使用时间横向比较

●惠普 Compaq Presario 自由人 B3800



优点：3D性能强、磁盘性能高、屏幕效果好、电池使用时间长
缺点：屏幕易反光、外壳易磨损

产品规格

- ●处理器 Intel Pentium M 725(1.6GHz/2MB)
- ●芯片组 Intel 855PM
- ●内存 256MB DDR SDRAM
- ●硬盘 40GB（5400rpm/16MB）
- ●显卡 ATI Mobility Radeon 9700（64MB独立显存）
- ●屏幕 15英寸XGA LCD（1024×768）
- ●光驱 8X DVD-ROM
- ●尺寸 328mm×268mm×30.6mm
- ●重量 2.55kg
- ●端口 USB 2.0×4、IEEE 1394×1、PCMCIA插槽×1、VGA输出、S-Video输出、耳机麦克风接口、MODEM、10/100M网卡、SD/MMC/MS三合一读卡器
- ●操作系统 Windows XP Home Edition简体中文版
- ●售后服务 1年有限质保
- ●参考价格 12888元
- ●咨询电话 800-820-2255

●外观设计 ★★★

惠普Compaq Presario自由人B3800（以下均简称B3800）采用15英寸液晶屏，但得益于窄边框设计和适中的厚度，它的尺寸仅与14.1英寸机型相当。它继承了惠普的商务风格，外观中规中矩，但也加入了一些时尚元素：上盖与操作区域采用流行的银灰色磨砂镁铝合金材质，既增加质感又能避免留下指痕，而机身底部色调仍为沉稳的黑色，家庭和商务用户都能接受。B3800的操作区域很简洁，为了避免银色内饰过于单调死板，它的键盘与掌托四周设计有多条凹槽，营造出较强的立体感，为机身平添几分动感。

●配置与端口 ★★★★★

B3800采用Pentium M 725（1.6GHz）处理器、i855PM芯片组和802.11b/g无线网卡，令人兴奋的是，它内置3D性能强劲的ATI Mobility Radeon 9700独立显卡，玩DirectX 9游戏和做图形处理都不成问题。它标配5400rpm 40GB硬盘（东芝MK4026GAX），缓存容量高达16MB，虽然性能尚无法与台式机硬盘媲美，但在笔记本硬盘中已属佼佼者。15英寸液晶屏、Radeon 9700显卡和高速硬盘，B3800俨然是一台移动3D游戏平台或图形工作站，但它却只配备256MB内存，仅能满足系统的基本需求，与其他配置相比很不协调。在端口方面，除非您有红外或蓝牙应用需求，否则B3800配备的USB 2.0、IEEE 1394、网络和视频端口已能完全满足各种日常需求。

●舒适性与便携性 ★★★

B3800按键间距合理，键程适中，打字手感较硬朗，掌托支撑度较好，长期使用不易疲劳。它在右侧提供了音量控制三维旋扭，用于即时调节音量和静音，非常便捷。它的散热效果不错，底座不会聚集太多热量，放在腿上操作比较舒适。B3800虽然算不上轻盈，但也绝非臃肿沉重，类似14英寸机型的尺寸和2.55kg的重量，普通男性用户携带这款笔记本电脑时并不会感觉沉重。

●性能和屏幕 ★★★★

B3800的综合性能在这次测试中名列前茅，特别是由于配有性能强劲的ATI Mobility Radeon 9700独立显卡，使3D性能和画质有质的飞跃，即便在极为消耗图形资源的游戏《DOOM 3》中，它也有45帧的优异表现。在3D娱乐和应用全民普及的今天，B3800仅靠3D性能优势便能大受欢迎。它的屏幕具有惠普特有的BrightView（超亮）技术，播放视频时图像锐利，色彩还原较好，但美中不足的是屏幕易反光，对使用环境的光线有一定要求。

●电池使用时间 ★★★★★

尽管B3800标配的是常见的4400mAh电池，并且采用功耗相对较高的图形核心和独立显存，但这些都未能阻止它成为本次测试中电池续航时间最长的产品——264分钟，将近四个半小时，值得称赞。

●服务与支持 ★★★

B3800享有标准的1年有限质保，内容包括免费更换主要部件和免维修人工费。假如您是零售终端用户，那么还可以拨打惠普售后服务热线800-810-3888把质保时间免费升级至两年。

●七喜欣达 KW160SC



优点 综合性能高、电池使用时间长、价格较低
缺点 外观设计差、操作手感欠佳、未提供无线网卡

●外观设计 ★★

七喜欣达KW160SC(以下均简称KW160SC)通体采用黑色工程塑料,色彩单一、质感不强,上盖除了贴有七喜英文LOGO以及边缘做了斜坡处理外,再没有其他修饰。操作区域也同样“简朴”,好在设有亮银色的快捷键区和指示灯区,否则整个机身将陷入“一片漆黑”的塑料世界。实事求是地说,KW160SC并未体现出多少工业设计思想,在用户审美能力越来越强、对外观要求越来越高的今天,它难赢得良好的第一印象。

●配置与端口 ★★★

KW160SC虽然外观简朴,但配置并不低,采用在万元级机型中常见的Pentium M 725(1.6GHz)处理器、i855GME芯片组、40GB 5400rpm硬盘以及内置COMBO驱动器,值得赞赏的是,它配备了符合当前应用需求的512MB内存,为用户免除了自行升级的烦恼。不过为了控制成本,它没有提供无线网卡,用户无法享受时尚的Wi-Fi功能,令人十分遗憾。KW160SC两侧的空间并不算小,但各个端口仍然分布在机身四周,略显凌乱。在端口方面,它提供了4个USB 2.0、1个IEEE 1394、1个PCMCIA插槽、千兆网卡、MODEM、SD/MS/MMC/SM四合一读卡器、VGA输出、S-Video输出以及耳机麦克风接口,端口类型比较齐全。

●舒适性与便携性 ★★

由于14英寸宽屏相应会有较大的操作区域,因此KW160SC采用了更符合台式机用户习惯的全尺寸键盘,按键键程较长、回弹有力,但噪声略大。触摸板内右侧提供了专门的“滚动条”区域,模拟鼠标滚轮键的功能。但由于材质的问题,触摸板阻力较大,手感不佳。两个鼠标按键采用了与外壳材质相同的工程塑料,弹性和手感都不太理想。总体来说,KW160SC的塑料外壳比较粗糙,不仅外在质感不适合追求高品位的用户,而且手感也不太好,这是它明显的缺点。作为一款14英寸宽屏机型,2.3kg属于十分正常的重量,对于男性用户来说,携带KW160SC外出并不存在任何问题,但在女性用户看来,它依然不够轻便。

产品规格

●处理器 Intel Pentium M 725(1.6GHz/2MB)
●芯片组 Intel 855GME
●内存 512MB DDR SDRAM
●硬盘 40GB (5400rpm/8MB)
●显卡 Intel Extreme Graphics 2(整合)
●屏幕 14英寸宽屏LCD (1280×768)
●光驱 COMBO
●尺寸 336mm×240mm×26~32mm
●重量 2.3kg
●端口 USB 2.0×4、IEEE 1394×1、PCMCIA插槽×1、千兆网卡、MODEM、SD/MS/MMC/SM四合一读卡器、VGA输出、S-Video输出、耳机麦克风接口
●操作系统 无
●售后服务 3年有限保修
●参考价格 8999元
●咨询电话 020-82253777

●性能和屏幕 ★★★

相对那些只配备256MB内存的机型,具有512MB内存的KW160SC在综合性能上占尽优势,在本次测试中,综合性能成绩排名第二,展现了512MB内存的必要性。但由于整合图形核心性能不佳,仅限于处理不太耗费资源的3D运算。KW160SC的14英寸宽屏采用1280×768分辨率,亮度比较均匀,文本显示清晰,但色彩不够鲜艳,图像和视频显示略偏灰,屏幕整体效果一般。

●电池使用时间 ★★★★

KW160SC标配4800mAh大容量电池,实测可以连续工作204分钟,电池使用时间处于较高水平。

●服务与支持 ★★★

七喜为KW160SC提供三年有限质保,其中主板保修三年,处理器、液晶屏、硬盘和电源等保修两年,笔记本整机保修一年。

●戴尔Inspiron 700m





产品规格

●处理器 Intel Pentium M 725(1.6GHz/2MB)
●芯片组 Intel 855GME
●内存 512MB DDR SDRAM
●硬盘 60GB (5400rpm/8MB)
●显卡 Intel Extreme Graphics 2(整合)
●屏幕 12.1英寸WXGA 宽屏LCD (1280 × 800)
●光驱 COMBO
●尺寸 297mm × 216mm × 33mm
●重量 1.86kg
●端口 USB 2.0 × 2、IEEE 1394 × 1、PCMCIA 插槽 × 1、10/100M 网卡、MODEM、耳机麦克风接口、VGA 输出、S-Video 输出、SD 卡插槽
●操作系统 Windows XP Home Edition 简体中文版
●售后服务 两年有限质保
●参考价格 9999 元
●咨询电话 800-858-0888

优点：便携性好、性能高、价格实惠、配置灵活
缺点：标配电池使用时间不长、外壳易脏

●外观设计 ★★★★

Inspiron 700m(以下均简称700m)一改戴尔笔记本电脑“大块头”形象和严肃的商务风格，以小巧时尚的外观给人以全新的感受。这款12.1英寸宽屏机型尺寸仅比经典的华硕S5214C略大，但由于纵深很短，因此视觉上比S5214C更小。700m以黑色为底，上盖材质为具有颗粒感的银色工程塑料，上盖和操作区域边缘均覆盖有纯白色烤漆，既防止磕碰磨损，又巧妙地成为“上银下黑”的缓冲地带，丰富了机身色彩和线条，整体效果简约中性，不同性别的用户中都会有追捧者。此外，700m已经针对原先上盖闭合处容易磨损的问题做了改进，但浅色调外壳易脏的问题，还需用户在使用时多加注意。

●配置与端口 ★★★★★

700m虽然未采用最新的Sonoma平台，但配置并不低。它采用Dothan核心的Pentium M 725(1.6GHz)处理器、i855GME整合芯片组和802.11b/g无线网卡，特别值得肯定的是，700m配有512MB内存和60GB 5400rpm硬盘，这在万元级机型中绝不多见。在本文截稿前，戴尔还针对它开展了将标配COMBO驱动器免费升级至DVD刻录机的促销活动，性价比极高。虽然体积小巧，但700m并未明显削减端口类型和数量，常用端口一应俱全，全部端口位于机身两侧和正面，插拔设备十分顺手。

●舒适性与便携性 ★★★★

由于12.1英寸机型的操作区域很小，因此700m的键盘受空间影响尺寸也变得比较局促，尤其是一些功能键被缩小，用户需要多适应一段时间才能习惯。好在按键键程适中，敲击省力，操作感比较舒适。700m虽然集成度很高，但散热问题处理得非常好，长期使用外壳仅温热，风扇噪声也不易察觉。自重1.86kg的700m在便携机型中并不算轻，而且也比一般便携机型略厚，但这些并不影响它的便携性，毕竟与绝大多数笔记本电脑相比，它绝对称得上小巧。

●性能和屏幕 ★★★★

配备512MB内存的700m夺取了本次测试综合性能成绩的桂冠，可见提高内存容量对系统性能的提升远比升级至Sonoma平台更显著。不过由于整合的是Extreme Graphics 2图形核心，它的3D性能只能应付简单的娱乐和应用，对于大型游戏便无能为力了。700m的12.1英寸宽屏采用镜面设计，通过降低面板对光线的散射，提高亮度和可视角度，实际效果比较明显，图像细节的表现能力不错，在宽屏的配合下具有很好的视频效果。

●电池使用时间 ★★★

为了与小巧的体积配合，700m标配薄型2200mAh电池，因此实测电池使用时间仅为142分钟，相比之下不算理想，好在用户购买时只需增加200元便可更换为4400mAh电池，这样电池使用时间可提升至226分钟，但电池较厚影响美观，如何取舍，需要仔细考虑。

●服务与支持 ★★★★

如果用户没有特殊要求，戴尔为700m提供标准的两年有限质保。用户还可以选择两年完全质保和三年完全质保等服务，当然费用也会有所增加。

●明基 Joybook S52-101





产品规格

- ●处理器 Intel Pentium M 730(1.6GHz/2MB)
- ●芯片组 Intel 915GM
- ●内存 256MB DDR SDRAM
- ●硬盘 60GB (5400rpm/8MB)
- ●显卡 Intel GMA 900 (整合)
- ●屏幕 13英寸宽屏LCD (1280 × 768)
- ●光驱 COMBO
- ●尺寸 324.2mm × 227.7mm × 24.9～36.9mm
- ●重量 2.24kg
- ●端口 USB 2.0 × 2、IEEE 1394 × 1、PCMCIA 插槽 × 1、10/100M 网卡、MODEM、耳机麦克风接口、VGA 输出、SD/MS/MS Pro/MMC/XD五合一读卡器
- ●操作系统 Linux
- ●售后服务 两年有限质保
- ●参考价格 10488元
- ●咨询电话 400-888-0666

优点：综合性能优异、屏幕亮度高、功能齐全
缺点：触摸板定位精准度欠佳

●外观设计 ★★★★

配有13英寸宽屏液晶的Joybook S52-101(以下简称S52)外观颇似Joybook 7000缩小版，已进入便携型笔记本电脑的范畴。它的外壳做工较好，以深蓝和黑色色调为主，配合四角的圆弧设计，沉稳但不呆板。S52的外壳采用了特殊的XD技术，可以承受50公斤重的物体挤压，上盖采用0.8mm镁铝合金材质，加之上盖内部配有金属衬垫，可以很好地保护液晶屏，安全性非常高。

●配置与端口 ★★★★

S52是明基Sonoma迅驰平台战略中最具代表性的产品之一，它采用新型533MHz FSB的Pentium M 730(1.6GHz)处理器和i915GM芯片组，整合Intel GMA 900图形核心，支持DirectX 9，已经能够应付一般3D应用。它标配5400rpm 60GB硬盘和内置COMBO驱动器，这样的配置在万元级产品中比较诱人。不过令人遗憾的是，S52只配有256MB内存，若要发挥应有性能，需要用户自行添加至512MB。它在提供众多常见端口的同时，还设有红外和蓝牙无线功能，拥有智能手机或PDA的用户不必再为数据同步费心。

●舒适性与便携性 ★★★

S52的按键键距为18mm，与普通键盘的键距比较接近，键帽面积也与普通键盘几乎相同，操作起来能够获得类似台式机键盘的舒适度。此外，它的按键下沿采用曲面设计，手指触感十分顺滑。可惜的是，S52的触摸板偶尔会出现光标定位不准的问题，这种低级错误并不应该存在于万元级笔记本电脑中。虽然S52个头不大，但其2.24kg的重量对于MM来说仍然不轻，不过考虑到其功能相对全面，牺牲一点便携性是可以理解的。

●性能和屏幕 ★★★★

得益于性能更强的Sonoma平台，虽然S52采用整合图形核心，但其综合性能却丝毫不输于采用ATI Mobility Radeon 9700独立显卡的笔记本电脑。在3D专项测试中，其性能比采用Intel Extreme Graphics 2的产品有长足进步，原来一些无法支持的DirectX 9应用也可以运行了。S52的液晶屏在明基特有的DBEF (Display Brilliant Enhancement Film)技术作用下，最高亮度可达200 cd/m2，能改善视频回放效果，尤其是暗部细节和层次感方面。

●电池使用时间 ★★★★

S52标配4400mAh电池，具备强化版SpeedStep技术的Sonoma平台理论上应该更省电，从实际测试结果看，它的电池续航时间为197分钟，仅处于主流水平，但考虑到性能已得到提升，还是可以接受的。

●服务与支持 ★★★

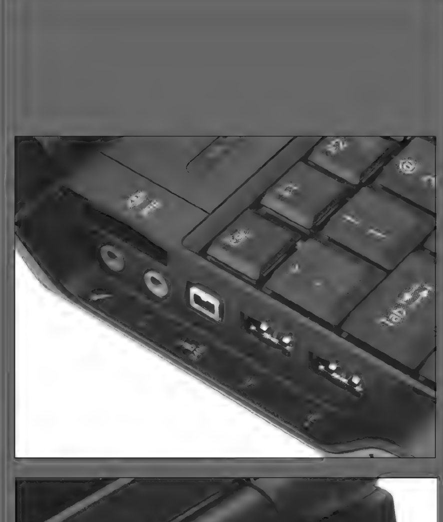
明基为S52提供了“15天保换、两年有限保修”的全国联保售后服务，为了解决用户在使用中遇到的技术问题，明基还设有技术支持专线0512-68073100供用户咨询。

●SONY VAIO VGN-B99C



编辑选择 微型计算机 MicroComputer 2005

选择理由：精致的做工、个性化的外观以及品牌号召力





优点：个性化强、做工细致、操作舒适

缺点：USB 接口位置欠合理、便携性欠佳

产品规格

- ●处理器 Intel Pentium M 725(1.6GHz/2MB)
- ●芯片组 Intel 855GME
- ●内存 256MB DDR SDRAM
- ●硬盘 40GB (4200rpm/2MB)
- ●显卡 Intel Extreme Graphics 2(整合)
- ●屏幕 14.1 寸英寸XGA LCD (1024×768)
- ●光驱 8X DVD-ROM
- ●尺寸 321mm×255.3mm×29～43.2mm
- ●重量 2.3kg
- ●端口 USB 2.0×2、IEEE 1394×1、PCMCIA 插槽×1、100M/10M 网卡、耳机麦克风接口、MODEM、VGA 输出、记忆棒插槽
- ●操作系统 Windows XP Home Edition 简体中文版
- ●售后服务 主要部件两年质保
- ●参考价格 9600元
- ●咨询电话 800-820-2228

●外观设计 ★★★★★

SONY VAIO VGN-B99C(以下均简称B99C)沿用了与上一代产品B88C完全相同的倾斜式机身，个性十足。机身拼装水平较高，做工细致，镁铝合金银灰色上盖，质感很强，配合黑色机身底座，兼顾了时尚和稳重两种风格，家用商用皆可。B99C上盖采用了具有镜面效果的VAIO标记，不仅起到了避免平淡无味的作用，还特意宣布用户为VAIO拥有者，满足您的心理需求。B99C的两侧采用了独特的流线形凹槽设计，大多数端口都被安置在凹槽内，这种设计不仅可以在视觉上缩小机身厚度，更增添了美感、突出了个性。值得一提的是，B99C的电源、电池、无线网络指示灯位于上盖转轴上，无论上盖开启还是闭合，用户都能够观察到指示灯，这种设计比其他笔记本电脑采用的双面指示灯、腕托指示灯更加人性化。

●配置与端口 ★★★

B99C采用了大众化的配置：Pentium M 725 (1.6GHz) 处理器、i855GME整合芯片组、256MB内存、40GB 4200rpm硬盘、DVD-ROM以及802.11b/g无线网卡。端口位于机身两侧和后面，USB 2.0、IEEE 1394、音频、网络、视频等接口样样不缺，类型相对齐全。应该指出的是，USB接口位置存在一定问题：两个USB接口均位于机身左侧，外接USB鼠标时显得不太方便。虽然不少笔记本电脑的USB接口都采用了这种蹩脚布局，但购买SONY产品的用户往往对人性化设计的要求颇高，希望B99C的后续产品能改进这个不显眼的小问题。

●舒适性与便携性 ★★★★

B99C采用82键全尺寸键盘，操作顺手，按键键程较短，弹性十足，敲击省力舒适。掌托区域较大，对双手的支撑良好，为用户带来了良好的操作感。B99C内部的散热风扇噪声很低，工作时不易被察觉。长时间工作后外壳并未聚集多少热量，只是左侧掌托下面设有硬盘，温度稍高一些，不过也只是温热，不影响使用。B99C的体积不算小巧，2.3kg的重量也不算轻，可见便携并不是这款产品的长处。

●性能和屏幕 ★★★

由于只配备256MB内存，B99C的综合性能成绩自然不会太高，排名在本次测试中较靠后，如果您比较在意性能，只需提高内存容量即可。它的14.1英寸液晶屏没有采用SONY高亮度的贵丽屏，虽然显示效果没有那么艳丽，但与其他万元级机型相比还算比较出色，图片和视频显示效果令人满意。总之，B99C提供了够用的性能和不错的屏幕效果。

●电池使用时间 ★★★★

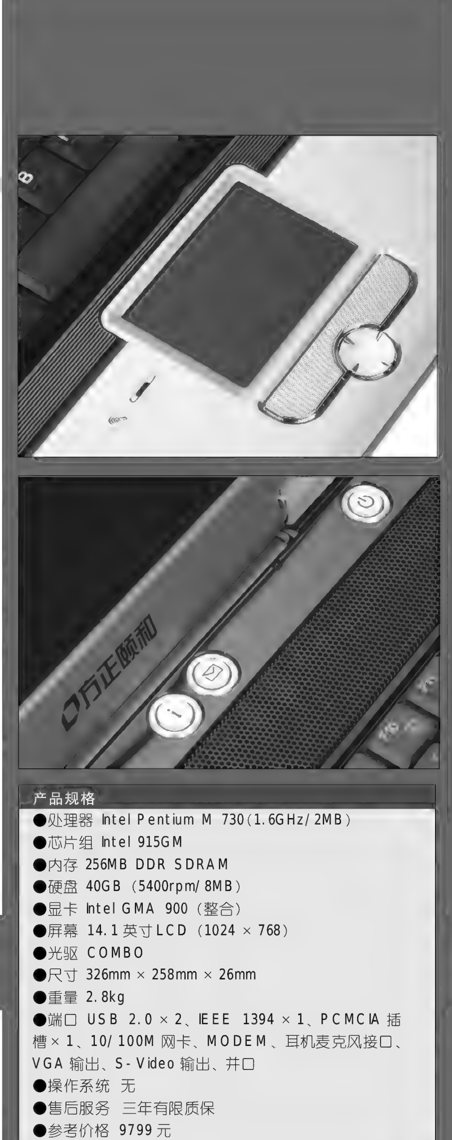
B99C标配4400mAh电池，MoileMark 2002测得连续使用时间为198分钟，续航时间位于迅驰机型的主流水平。

●服务与支持 ★★★★

SONY为B99C提供两年有限质保的标准售后服务，如果用户有特殊需求，还可额外付费增加上门服务和三年延长质保。假如您在购买前或使用中遇到了问题，可以拨打SONY VAIO服务热线800-820-2228咨询。

●方正颐和E220





优点：外观时尚、配置齐全、咨询服务周到
缺点：综合性能略低、做工不够细致、顶盖易磨损、散热效率不高

产品规格

●处理器 Intel Pentium M 730(1.6GHz/2MB)
●芯片组 Intel 915GM
●内存 256MB DDR SDRAM
●硬盘 40GB (5400rpm/8MB)
●显卡 Intel GMA 900 (整合)
●屏幕 14.1英寸LCD (1024×768)
●光驱 COMBO
●尺寸 326mm×258mm×26mm
●重量 2.8kg
●端口 USB 2.0×2、IEEE 1394×1、PCMCIA插槽×1、10/100M网卡、MODEM、耳机麦克风接口、VGA输出、S-Video输出、并口
●操作系统 无
●售后服务 三年有限质保
●参考价格 9799元
●咨询电话 800-810-1992

●外观设计 ★★★

方正颐和E220(以下均简称E220)是一款14.1英寸机型，窄边框设计使其尺寸得到了较好的控制，加之上盖色彩为具有收缩效果的黑色，E220的尺寸显得比较适中。该机型上盖沿用了方正独特的钢琴漆面设计，具有镜面效果和颗粒感，时尚高贵，但缺点也很明显，易脏和易划伤。此外用于固定上盖边框的螺丝未采用隐藏处理，裸露在外影响美观，设计上考虑得不够周到。底座和操作区域外壳采用淡紫色工程塑料，与黑色漆面上盖搭配还算协调。需要指出，E220部分连接处的缝隙较大，略有松垮的感觉，模具和拼装水平还有待提高。

●配置与端口 ★★★★

E220基于最新的Sonoma平台，售价在万元以下，性价比非常高。它的配置与其他万元级Sonoma机型相当：Pentium M 730(1.6GHz)处理器、i915GM整合芯片组、256MB内存、40GB 5400rpm硬盘、内置COMBO驱动器和802.11b/g无线网卡。它的端口齐全，但基本都集中在机身左侧和后面，稍显局促，两个USB接口均位于机身后面，使用时略显不便。值得一提的是，E220在散热方面下了不少工夫，它的机身侧面、后面、背面以及操作区域设有多处散热通道，热量应该能够均匀发散。

●舒适性与便携性 ★★

该机型采用88键全尺寸键盘，键帽面积、键距和键程都比较合适，敲击感舒适。鼠标左右按键表面镀镍，手感不错但按起来比较费力，舒适感欠佳。鼠标键中间设有一个功能类似微软“纵横滚轮”的圆形方向键，可提高处理表格和浏览网页的效率。整个触摸板区域位置较低，与键盘操作切换时用户的手掌要不断位移，不利于减轻操作疲劳。虽然E220的散热通道不少，但机身底部的温度依然很高，不适合放在腿上使用。E220的重量为2.8kg，在14.1英寸机型中并不算轻，显然不适合追求便携性的用户。

●性能和屏幕 ★★★

E220的配置虽然与其他万元级Sonoma机型几乎相同，但性能发挥却不理想，SYSmark 2004综合性能成绩仅与i855GME平台相当。好在集成的Intel GMA 900图形核心性能发挥正常，为这款Sonoma机型挽回了一点面子。它的屏幕效果没有太多可圈可点之处，亮度、对比度和色彩饱和度均只能满足一般应用的需求。

●电池使用时间 ★★

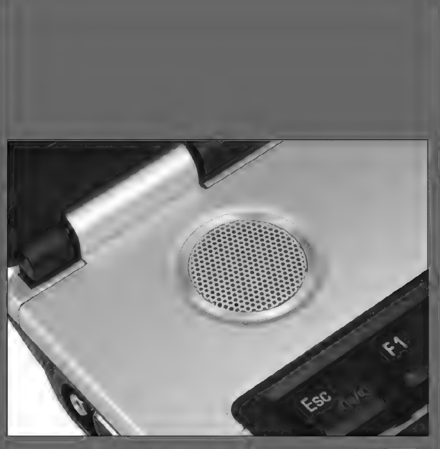
E220实测电池使用时间为176分钟，在主流水平之下，主要原因是它仅标配3600mAh电池，如果电池升级至4400mAh，情况将大为改观。

●服务与支持 ★★★

方正为E220提供了三年有限质保，需要注意的是，其中主板享有三年质保，液晶屏、处理器、内存、硬盘等享有两年质保，光驱只享有一年质保。方正开通了售后服务热线010-82612299供用户咨询。

●东芝Satellite A80







优点：电池使用时间长、端口齐全
缺点：操作感欠舒适，质保期短

产品规格
●处理器 Intel Pentium M 730(1.6GHz/2MB)
●芯片组 Intel 915GM
●内存 256MB DDR SDRAM
●硬盘 40GB（4200rpm/2MB）
●显卡 Intel GMA 900（整合）
●屏幕 15英寸LCD（1024×768）
●光驱 COMBO
●尺寸 338mm×279.7mm×29.4～36.9mm
●重量 2.73kg
●端口 USB 2.0×3、IEEE 1394×1、PCMCIA插槽×1、10/100M网卡、MODEM、耳机麦克风接口、VGA输出、S-Video输出、SM/SD/XD/MS/MS Pro/MMC六合一读卡器、并口、串口
●操作系统 Windows XP Home Edition简体中文版
●售后服务 1年有限质保
●参考价格 12500元
●咨询电话 800-810-5556

●外观设计 ★★★★

东芝Satellite A80（以下均简称A80）是一款定位于办公用户的15英寸机型，具有典型的商务机型外观和尺寸。它采用银色上盖和黑色底座的搭配，外形线条简单，倍显稳重气派。银色上盖外壳具有颗粒质感，手感平滑，由于采用全银色设计，上盖很容易给人呆板的感觉，为此A80在上盖前后边缘处采用了斜坡设计，既避免了单调感，又突出了立体感。针对15英寸机型操作区域面积较大的特点，A80在操作区域顶端设置了一排快捷键和一对扬声器，这些元素既有实用性，又充实了操作区域，避免过于空白。

●配置与端口 ★★★★

A80基于Sonoma第二代迅驰平台，标配有533MHz FSB的Pentium M 730（1.6GHz）处理器、i915GM整合芯片组和802.11b/g无线网卡。该机型配有带CD-RW功能的内置COMBO驱动器，如果用户选择普通DVD-ROM，价格还可以降低600元。作为性能与价格的平衡，A80只配备了256MB内存和40GB 4200rpm硬盘。A80的端口非常齐全，甚至还提供了目前几乎用不到的串口和并口，兼顾老设备。虽然端口遍布机身四周使人感觉凌乱，但实际上最常用的USB、音频、IEEE 1394、PCMCIA插槽都被安排在最接近用户的位置，不影响操作的便利性。

●舒适性与便携性 ★★★

A80采用全尺寸85键键盘，按键弹性适中、手感不错，回弹的噪声很小。它的掌托面积较大，可以完全支撑双手，但触摸板和鼠标按键的位置比较接近操作区域低端，操作时候手掌无法完全依托在掌托区域，舒适性欠佳。A80的重量为2.73kg，作为一款15英寸商务机型，这样的重量属于主流水平，结合尺寸综合考虑，它的便携性不算突出。

●性能和屏幕 ★★★

作为一款Sonoma机型，A80的综合性能比上一代讯驰平台有一定提升，SYSmark 2004测试成绩排名居中。对于这款Sonoma平台来说，如果将内存容量升级至512MB，性能将有显著提升。由于整合Intel GMA 900图形核心，A80的3D性能已能满足主流娱乐和办公的需求，与其定位相符。A80的屏幕采用了东芝超显亮技术（Clear Super View），亮度较高、画面清晰，但整个色调依然稍微偏灰，不够艳丽，这是多数笔记本电脑屏幕都存在的通病。

●电池使用时间 ★★★★

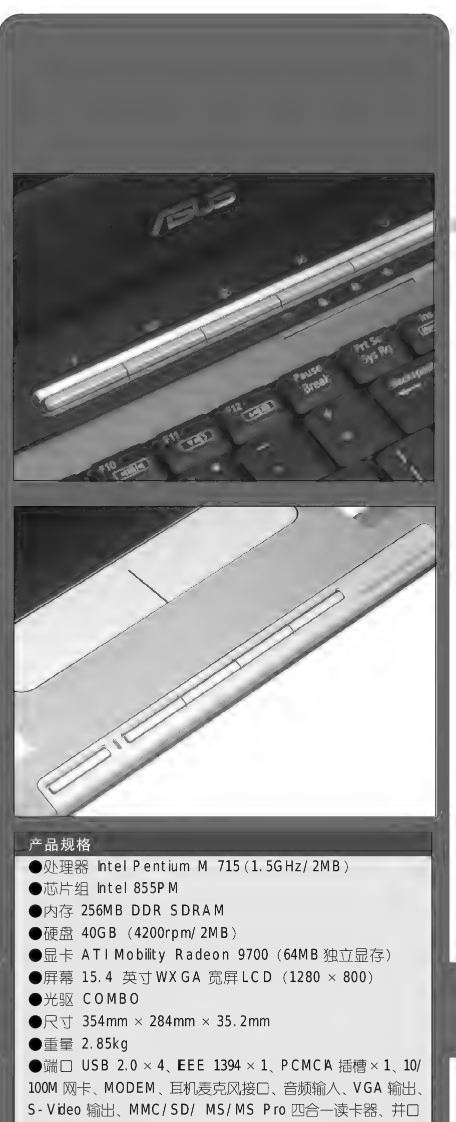
A80标配4300mAh电池，东芝宣称它的电池续航时间约为3～4小时，MoileMark 2002实测可连续运行211分钟，与标称时间相符，电池表现优异，能够满足大多数用户的户外使用要求。

●服务与支持 ★★

东芝为A80提供1年整机有限质保，在全国各大城市均设有东芝维修站，同时还开通了电脑综合服务热线116-986-2048供用户咨询。

●华硕 A6B15G-DR





产品规格

- ●处理器 Intel Pentium M 715（1.5GHz/2MB）
- ●芯片组 Intel 855PM
- ●内存 256MB DDR SDRAM
- ●硬盘 40GB（4200rpm/2MB）
- ●显卡 ATI Mobility Radeon 9700（64MB独立显存）
- ●屏幕 15.4 英寸WXGA 宽屏LCD（1280×800）
- ●光驱 COMBO
- ●尺寸 354mm×284mm×35.2mm
- ●重量 2.85kg
- ●端口 USB 2.0×4、IEEE 1394×1、PCMCIA 插槽×1、10/100M 网卡、MODEM、耳机麦克风接口、音频输入、VGA 输出、S-Video 输出、MMC/SD/MS/MS Pro 四合一读卡器、并口
- ●操作系统 无
- ●售后服务 两年有限质保
- ●参考价格 9988元
- ●咨询电话 800-820-6655

优点： 3D性能强、宽屏效果好、电池使用时间长、集成摄像头

缺点： 便携性欠佳

●外观设计 ★★★

由于采用15.4英寸宽屏液晶屏，注定华硕A6B15G-DR无法成为便携机型，这与其侧重商务和娱乐应用的定位相符。它的上盖和操作区域采用坚固耐磨的碳纤维材质，不仅增强机身质感，还有利于减轻重量和保护液晶屏及内部配件。上盖采用灰色和黑色双色设计，在避免单调的同时凸显内敛大气，适合偏爱稳重风格的用户。触摸板四周和鼠标键采用金属拉丝铝合金板材质，质感和触感都非常好。操作区域设有外露的控制键和指示灯，即便关闭上盖也能直接播放CD和查看系统状态。

●配置与端口 ★★★★

A6B15G-DR采用Pentium M 715（1.5GHz）处理器、256MB内存和40GB 4200rpm硬盘，这样的配置与其他万元级机型相比并不占优势。作为补偿，它提供了强大的图形性能：具有64MB独立显存的ATI Mobility Radeon 9700图形核心。内置COMBO驱动器，方便用户备份工作学习资料。非常特别的是，它的液晶屏上方设有35万像素摄像头和麦克风，可以方便地进行网络游戏和视频会议。A6B15G-DR的端口非常齐全，甚至提供了音频输入、SPDIF数字音频输出以及并口等不常见的接口，尽量满足用户各种需求。美中不足的是，四个USB接口均位于机身后部，连接设备略显麻烦。

●舒适性与便携性 ★★

A6B15G-DR采用88键全尺寸键盘，键距19mm，键程适中，但需要略微用力敲击，好在掌托区域很大，可以完全支撑操作者的双手，能够减缓疲劳。它的触摸板面积较大，触感舒适，并且直接提供滚动条功能，在处理表格和浏览网页时倍感快捷。如果您需要频繁携带笔记本电脑外出，那么自重2.85kg的A6B15G-DR显然不是首选，但对于使用地点相对固定的用户来说，这样一款具有15.4英寸宽屏、良好散热性以及丰富功能的万元级机型，牺牲部分便携性并不算什么。

●性能和屏幕 ★★★

由于A6B15G-DR采用的Pentium M 715处理器（1.5GHz）频率略低于其他万元机型，加之配备的是低功耗的4200rpm硬盘，因此它的综合性能成绩在本次测试中排名较靠后。但在ATI Mobility Radeon 9700独立图形核心的作用下，其3D性能非常优异，即便运行最新的DirectX 9游戏也能提供流畅的画面。它配备的15.4英寸宽屏分辨率为1280×800，亮度均匀，水平可视角度明显比普通万元级产品大，非常适合多人欣赏宽银幕电影。只不过由于该机型还兼容普通15英寸（4:3）液晶屏，造成在宽屏机型中屏幕上下边框较厚，在一定程度上影响了美观。

●电池使用时间 ★★★★

该机型虽然配备独立图形核心，但由于处理器频率和硬盘转速较低，加之标配4800mAh大容量电池，因此依然具有良好的电池续航能力。实测电池使用时间为238分钟。

●服务与支持 ★★★★

华硕为A6B15G-DR提供两年全免费保修（电池保修1年）。

●华硕 S5214C



选择理由：万元以下最轻薄的机型，最讨MM喜爱。



优点：便携性好、外形时尚
缺点：电池使用时间短、性能略低、光驱需另购

产品规格

- ●处理器 Intel Celeron M 360（1.4GHz/1MB）
- ●芯片组 Intel 855GME
- ●内存 256MB DDR SDRAM
- ●硬盘 40GB（4200rpm/2MB）
- ●显卡 Intel Extreme Graphics 2(整合)
- ●屏幕 12.1英寸LCD（1024×768）
- ●光驱 无
- ●尺寸 275mm×223mm×21mm
- ●重量 1.32kg
- ●端口 USB 2.0×3、IEEE 1394×1、PCMCIA插槽×1、10/100M网卡、MODEM、耳机麦克风接口、VGA输出、MMC/SD/MS/MS Pro四合一读卡器
- ●操作系统 无
- ●售后服务 两年有限质保
- ●参考价格 8988元
- ●咨询电话 800-820-6655

●外观设计 ★★★★★

纤巧、轻薄是华硕S5214C给人的第一感受，它所隶属的S5超轻薄系列凭借一流的工业设计，曾经获得德国“IF设计奖”，这是对其外观的最佳肯定。不仅小巧，它还以简单的线条加之圆润的四角，迎合了简约、时尚和灵动的新风气。S5214C上盖材质为高刚性的碳纤维合金，既具有金属质感又不会增加重量。机身以灰色为主，上盖两端夹有黑色线条，侧面配有银色装饰条，提升了档次和品位。该机型的做工水平较高，各连接处缝隙细小且均匀，称得上小巧精致。仅凭外观，S5214C便足以俘获以MM为主的感性人群。

●配置与端口 ★★★

它是本次测试中唯一一款采用低端Celeron M 360（1.4GHz）处理器的机型，相对原先采用的Celeron M 330（1.4GHz）处理器，新版处理器已转用Dothan核心，二级缓存容量提升至1MB，性能有不小提升。S5214C标配i855GME整合芯片组、256MB内存和40GB 4200rpm硬盘，为了控制重量、厚度和成本，未内置光驱（需选购）和无线网络模块。它的主要端口全部位于机身两侧，虽然两侧面积不大，但各类常用端口并未被削减，完全满足日常应用需求。值得称赞的是，S5214C包装箱中还附送了罗技迷你晶貂笔记本光学鼠标和精致的原装华硕笔记本包，方便用户使用的同时也提高了产品的档次。

●舒适性与便携性 ★★★★

S5214C采用全尺寸83键键盘，键距19mm，键程较一般机型短，敲击比较省力，敲击噪声也很小，是女生喜欢的类型。虽然操作区域面积不大，但通过缩减触摸板面积，使掌托区域能够完全支撑用户双手，保证长时间操作的舒适性。S5214C重量仅为1.32kg，最厚处只有21mm，即便女生也能轻松地做到单手携带，小而薄的它可以轻易装入普通书包或公文包，是本次测试中便携性最佳的机型。

●性能和屏幕 ★★

由于采用Celeron M处理器和4200rpm硬盘的缘故，S5214C的综合性能与采用Pentium M的机型差距明显。虽然它也采用Extreme Graphics 2整合图形核心，但3D性能也受到了处理器的影响，略低于其他机型。需要明确的是，性能并非S5214C的强项，它能应付普通商务和娱乐应用就已经足够了。它的12.1英寸液晶屏标准分辨率为1024×768，4:3的屏幕使初次使用笔记本电脑的用户不会有任何不习惯，屏幕亮度较均匀，但对比度稍显不足，略微偏灰。

●电池使用时间 ★★

S5214C采用的Celeron M处理器不支持SpeedStep变频节电技术，因此虽然标配4400mAh电池，但实测电池使用时间并不高，仅为101分钟，与Pentium M机型差距显著。但大家也应理解，有舍有得，才造就出这款低价位便携型笔记本电脑。

●服务与支持 ★★★★

享有两年全免费保修（电池保修1年）、两小时快修服务（当地需设有华硕笔记本快修中心）以及800-820-6655免费咨询热线服务。

测试总结

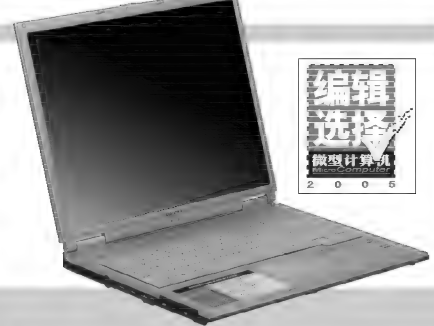
在这些万元级笔记本电脑中，虽然也有一些采用新型Sonoma平台的机型，但出于控制成本的目的，基本都属于低端型号，配置和便携性都不太理想，综合表现欠佳。反观上一代迅驰机型，经过几次降价后，万元级产品已配备了Dothan核心的Pentium M处理器，有些还提供了512MB大容量内存、更小的机身尺寸甚至性能强劲的独立显卡，综合表现优于低端Sonoma机型，而且还有进一步增加配置或降价的趋势，非常值得用户考虑。通过本次测试我们还欣喜地看出，目前的万元级笔记本电脑已比几年前的同价位产品有了长足的进步，多数万元级机型在外观、性能和便携性等方面已经与时代同步，不同需求的用户都能从中挑选出合适的机型。我们不应该再以老眼光质疑万元级笔记本电脑，物有所值和服务大众正是它们的最新特征，值得称赞和鼓励。MC



SONY VAIO VGN-B99C
——最佳外壳工艺和个性



戴尔Inspiron 700m
——最佳综合性能和性价比



惠普Compaq Presario自由人B3800
——最佳3D性能和电池使用时间



华硕S5214C
——最佳便携性和人气





苹果公司正式宣布使用x86处理器：6月6日，苹果计算机公司总裁Steve Jobs在全球开发者大会上宣布，该公司将开始在其产品中采用x86架构处理器，并计划从明年起推出使用Intel处理器的Macintosh计算机，在2007年底前完成全线转产。这也宣告苹果电脑和IBM长达十多年的合作关系告一段落。同时，苹果公司还公布了其下一代代号为"Leopard"（美洲豹）的Mac OS X操作系统，它将会在2006年底到2007年初之间发布。

Intel发布5x1系列64位P4处理器

近日，Intel宣布推出5x1系列Pentium 4处理器。该系列处理器目前有521、531、541、551、561和571共6款，全部支持EM64T技术和800MHz FSB，集成1MB二级缓存，最高工作频率为3.8GHz，采用90nm工艺和LGA775接口。Intel同时还推出一款Pentium 4 670处理器，工作频率为3.8GHz，集成2MB二级缓存，支持Intel Speedstep节电技术。

另外，Intel将在今年第4季度推出64bit Celeron处理器。目前有消息称，Intel 64bit Celeron处理器将全部采用LGA775接口和533MHz FSB，集成256KB二级缓存，型号分别为355、351、346、341、336、331和326(主频从3.33GHz到2.53GHz不等)。

希捷发布首款垂直记录技术硬盘

希捷日前展示了其最新研发的10款硬盘产品，其中包括500GB台式机硬盘、8GB CF Ⅱ微硬盘以及使用垂直记录技术的笔记本电脑硬盘。其中最引人注目的便是代号为"Momentus 5400.3"的笔记本硬盘，它不仅使希捷笔记本硬盘容量攀升至160GB，还是全球第一款使用垂直记录技术的硬盘产品。与传统硬盘技术不同，垂直记录技术将成倍增加硬盘所能存储的数据密度。该款硬盘将在明年第1季度上市。

ATI正式发布Mobility Radeon X800 XT

6月8日，ATI正式推出其移动图形核心Mobility Radeon X800 XT。Mobility Radeon X800 XT内含16条像素渲染管线与6个顶点运算引擎，支持256bit GDDR3显存，其性能可媲美Radeon X800 XT PE等级的桌面图形核心。这也是目前ATI最顶级的移动图形核心产品。



AMD 64位闪龙处理器即将上市

据悉，AMD准备在7月中旬推出支持64位计算的闪龙处理器。64bit闪龙处理器采用E6核心和Socket 754接口，届时发布的型号将有闪龙2600+、

全美达出售Crusoe处理器技术

日前，全美达(Transmeta)公司计划将其基于x86的微处理器技术(包括130nm Efficeon处理器技术)授权并销售给香港文化传信集团旗下的Culture.com Technology公司。这笔交易预计价值1500万美元，外加与具体产品销售状况相关的专利费。香港文化传信集团将在中国内地生产和销售Efficeon处理器的产品。据悉，这项交易计划在今年第4季度完成。

AMD透露未来处理器大致规划

近日，AMD公司对外界透露2007年AMD处理器将会支持DDR3内存、WiMAX无线网络以及下一代PCI-E总线；多核心处理器内部还将采用更大容量的共享高速缓存，且功耗将小于35W；届时，笔记本电脑电池的续航能力也将达到6小时。此外，AMD将在2008年推出高度整合的低端K8处理器衍生产品——整合内存控制器、图形核心和I/O控制器，这种处理器无需主板芯片组就可以工作。

Intel平价i945GZ芯片组明年初出货

近日，Intel规划在i945系列芯片组中追加一款中低端芯片组产品——i945GZ整合芯片组。这款芯片组同样支持Intel双核心处理器，并整合有新一代的GMA950显示核心，但不支持外接PCI-E显卡；仅支持800/533MHz前端总线和单通道DDR2 533/400。目前Intel尚未公布这款芯片组的出货价。

现有DVD生产线也能量产HD-DVD

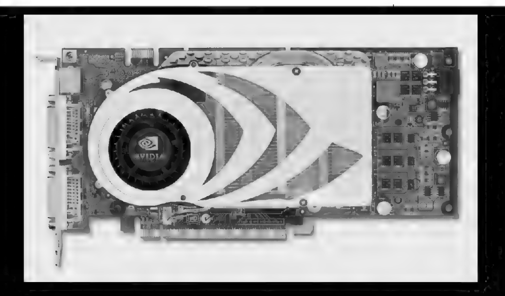
日前，万胜(Maxell)和威宝(Verbatim)公司称已经找到在标准DVD刻录盘生产线上成功量产HD-DVD的方法，这一重要突破将有助于业界轻松转入下一代光存储格式。这两家公司将在明年开始量产HD-DVD光存储设备。此外，东芝以及HD联盟于近日宣布，HD DVD刻录技术已趋于完美，第一款HD DVD刻录盘容量将达15GB，东芝也将在明年投产。

IBM开放Cell处理器技术挑战x86

6月初，IBM公布了Cell处理器的更多技术细节，希望明年正式发布以后能有更多开发者为这款处理器开发配套的应用产品。通常情况下，芯片厂商会共享部分系统设计，以鼓励其它厂商开发相关应用程序或兼容芯片。而IBM计划采取完全不同的方式，既不向开发者收取任何授权费用，也不迫使开发者签署保密协议，只是保留了芯片生产的权限。

LG·Philips LCD获得HP丰厚合约

全球第二大LCD制造商LG·Philips LCD公司日前宣布，与HP公司签署了一项价值50.3亿美元的合约，2008年5月前将为HP提供制造笔记本电脑和台式机所需的LCD面板。LG·Philips方面也表示："这项长期合约的签订将能够更进一步巩固LG·Philips在笔记本电脑市场以及显示器市场的地位，将能够帮助我们去获取笔记本电脑市场的头把交椅。"业内分析师也表示"这项合约的签定将标志着LCD业前景的改观"。



NVIDIA 正式发布GeForce 7800 GTX显示核心：2005年6月22日，NVIDIA公司在全球同步推出了业内新一代显示核心——GeForce 7800 GTX。该显示核心研发代号为G70，采用0.11微米工艺制造，拥有8个顶点着色引擎和24条像素渲染管线，支持CineFX 4.0引擎及Intellisample 4.0规格，核心工作频率为430MHz，支持实际工作频率为1.2GHz的256bit GDDR3显存。GeForce 7800 GTX的实际功耗在100～110W之间，支持NVIDIA SLI技术。与GeForce 7800 GTX同步推出的还有GeForce 7800 GT和7800标准版。（详细评测请关注下期《微型计算机》……）

ATI R520暴露设计问题

近来有各种消息表明，ATI如今在R520的良品率上遇到了麻烦。R520有32条渲染管线，但据称每个晶圆上切割出的R520芯片只有很少可以工作，在这些可以工作的R520当中，有的只有16条管线可以工作，有24条管线可以工作的已经算是比较幸运了。此外，TSMC的工艺只有Low-K技术而没有应变硅技术，导致这款90nm工艺制造的芯片无法解决电流泄漏的问题。

R520原计划在Computex 2005展会上推出，业内普遍认为R520延期到8月发布的真正原因就是设计问题。

2005年第1季度飞利浦LCD销量居中国市场第一

根据IDC最新统计数据显示，2005年第1季度飞利浦LCD显示器成为中国显示器品牌市场销量和销售额双料冠军。在国内市场，2005年第1季度飞利浦LCD显示器的市场占有率达19%；销售量更是比去年同期增长了98.7%，增长了近一倍。另据消息人士透露，从7月份开始，飞利浦LCD新一轮盛大的市场促销行动将在全国范围内迅速展开。

iriver新工厂正式量产

近日，韩国MP3播放器制造厂商iriver位于我国内地的新工厂已正式进人量产阶段。新工厂建于广东东莞松山湖工业园区，建筑面积达4.35万平方米。iriver表示，新厂房能有效地运用资源及提升生产效率，今年的生产能力估计能达至400万台，再加上目前旧工厂的300万台产量，iriver今年在中国的总产量将达到700万台，预计五年后新工厂的独立年产量将达800万台。

飞利浦投资4000万改进LCD逆光显示技术

飞利浦公司日前宣布计划投资4000万欧元用于改进LCD逆光显示效果，以改进宽屏液晶电视的画面质量和降低功耗。飞利浦照明工厂的首席执行官Theo van Deursen表示，“我们的Aptura LCD逆光技术将会在画面质量获得重大革新，能够满足用户的全部需求和愿望”。这项技术将首先应用于LCD TV。

先锋吸盘式DVD停产

据悉，先锋品牌PC用吸盘式DVD驱动器已经停产，目前PC市场上的先锋吸盘式DVD驱动器已经成为绝版产品。先锋公司表示，停产是出于成本的考虑。该公司没有透露新一代的蓝光产品是否会采用吸盘式结构。

BenQ蓝光DVD刻录机将于明年投产

BenQ在日前的Computex 2005展会上展示了其首款蓝光DVD刻录机BW1000，同时表示计划在明年第2季度进行量产。BW1000可以2X刻录/读取单层蓝光碟片，DVD±R刻录速度达12X，DVD±R DL刻录为4X，DVD±RW刻录为4X，CD-R与CD-RW刻录速度则分别为32X和24X。

2800+、3000+、3100+和3200+等。其中后三款处理器支持AMD的Cool'n'Quiet技术。目前市场上的Socket 754主板只需要更新BIOS即可获得对新闪龙处理器的支持。

创新发布音频领域两项重大突破

创新科技最近发布了音频技术领域的两项重大突破：新一代音频标准Xtreme Fidelity(超保真)，以及Creative X-Fi Xtreme Fidelity处理器。Xtreme Fidelity和Creative X-Fi音效处理器的结合，为显著改善MP3音乐的回放和录音效果、改进PC游戏的音频效果、增强DVD影片的听觉感受，以及提高音乐创作的质量和性能提供了巨大的提升潜力。

XGI展示低端PCI-E图形解决方案Volari 8300

图诚科技(XGI)在日前举办的Computex 2005展会上展出了Volari 8300新一代低端原生PCI-E图形解决方案。Volari 8300支持DirectX 9.0，采用130nm工艺制造、支持Shader Model 2.0并拥有64位DRAM接口。Volari 8300采用图诚科技独有的eXtreme Cache架构设计，可利用共享系统内存来减少对实体显存的需要。视频性能方面，Volari 8300拥有TV编码器，DVI输出分辨率可高达2048×1536。

Perspecta公开展示最新3D显示器



近日在美国波士顿举办的一个关于显示器的展览会上，Perspecta公司展示了他们最新的3D显示器产品。参观者可以360度随意观看显示器所显示的图像，并能任意放大或缩小显示图像。该显示器系统由直径25厘米的白色聚合体屏幕制成，屏幕外围包裹着一层透明的聚碳酸酯外壳，并以每秒15转的速率旋转。显示图像时，软件会利用系统的3D模型引擎通过计算把图像分为198块，这些小块的图像被图像加速器迅速投射到外围屏幕上的合适位置。

技嘉RamDisk卡——用内存代替硬盘

日前，技嘉展示了一种被称为RamDisk卡的SATA卡。只要系统平台插上这块卡，并选用足够容量的DDR内存，即使不用硬盘也可以工作。在采用DDR400进行PCMark HD Test测试时，其得分高达30000分左右。RamDisk上设计有一块充电电池，可在断电一段时间内保存内存中的数据资料。

东芝在京举办笔记本电脑新品发布会

日前，东芝在北京举办“智趣人生 极致体验”发布会，发布了3大系列9款笔记本电脑新品，分别为Satellite A80、Satellite M40、Satellite M50、Satellite L10、Satellite M19、Portégé M300、Portégé S100、Portégé R200和libretto U100。这几款产品分属三大系列：Satellite系列、Portégé系列和libretto系列。其中Portégé R200是纪念东芝全球笔记本电脑事业开创二十周年之作，它机身重量约1.22kg，最薄处仅9.9mm，并配指纹传感器。



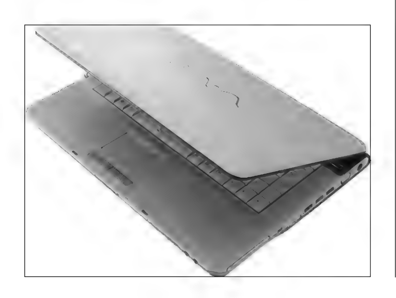
发布会上的跌落测试

创见资讯与展碁国际合作进军国内市场

6月21日，创见资讯在上海召开“创见与展碁合作新闻发布会暨签约仪式”，宣布授权展碁国际股份有限公司作为首家创见盒装内存中国区总代理，这也标志着创见资讯将全面进入中国内地市场。据悉，创见资讯已在上海投资10亿建立中国生产基地，该生产基地预计将于明年年中投入运营。

时尚新体验，索尼推出VAIO FS2系列

索尼公司于6月10日推出了其新款轻薄笔记本电脑VAIO FS2系列。VAIO FS2系列拥有两个型号——VAIO VGN-FS28C和VGN-FS25C，均基于Sonoma平台，采用镁合金外壳、15.4英寸贵丽屏宽屏LCD和COMBO光驱。其中，VGN-FS28C采用Pentium M 740处理器，搭配GeForce Go 6200显卡和512MB DDR内存；VGN-FS25C则选用Celeron M 360处理器和Intel GMA900内置显示核心。这两款新品的上市价格分别为13888元和9888元。



性能当先，LG新款宽屏Sonoma笔记本电脑亮相



日前，LG推出了一款17.1英寸宽屏高性能的LW70笔记本电脑。LW70基于Sonoma架构，采用Mobile Intel 915 Express芯片组、Mobility Radeon X600显卡、SATA硬盘和全兼容的DVD刻录机。在扩展性方面，LW70拥有功能丰富的接口，包括4个USB 2.0接口、IEEE1394、DC-IN、RJ45和RJ11等，还有四合一读卡器，并支持802.11b/g的无限网络。这款新品媒体报价为25000元左右。

拥有DivX认证，索尼推出最新DVD播放器

日前，索尼在全球同步推出了其获得正式DivX认证的最新款DVD播放器DVP-NS52P。它采用PCP(高精度影院逐行扫描演算)功能、12bit/108MHz视频数模转换器、精确驱动系统三代和TVS动态影院模式功能。NS52P可兼容DVD±RW，并采用24bit/192kHz音频数模转换芯片，信噪比高达115dB。该产品建议零售价为799元。



威盛K8T全系列芯片组均支持Athlon 64 X2处理器

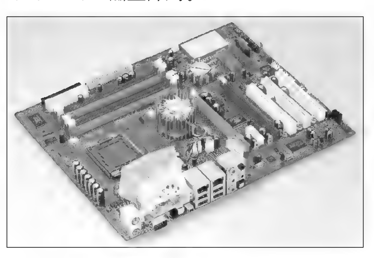
威盛电子日前宣布K8T系列芯片组(包括K8T800/Pro、K8T890/PRO及K8M800)均完美支持AMD全系列最新双核速龙64 X2处理器。威盛电子表示，AMD和威盛电子关于这两款产品的兼容性研究和相关设计已经进行相当长时间，几乎是和该处理器产品研发全程同步进行，因此用户可以放心选用威盛K8T系列芯片组，无需担心兼容性以及其他问题。

终级游戏显卡，双敏G70显卡全国开卖

随着NVIDIA新一代显示核心G70的发布，双敏公司正式推出了基于GeForce 7800 GTX核心的高端显卡——速配PCX7828 G70限定版。该显卡核心采用0.11微米工艺，内建24条渲染管线，工作频率为430MHz，搭配256MB GDDR3显存，显存频率达1.2GHz。作为目前世界上最顶级的游戏显卡，速配PCX7828 G70限定版将让用户体验到无与伦比的3D视觉震撼和最前沿图形技术。目前该产品全国统一上市价为5499元。

精英与Intel同步发布i945系列主板

精英电脑日前与Intel同步发布基于i945系列芯片组的全线主板产品，包括采用i945P芯片组的PF5 EXTREME、945P-A，以及采用i945G芯片组的945G-M3和945G-B等。其中最值得关注的PF5 EXTREME基于LGA 775架构，支持包括双核心处理器、EM64T、SATA Ⅱ、DDR2 667、eSATA(外部SATA)接口和Port Multiplier端口倍增器功能等技术；ICH7R南桥芯片同时可以支持Matrix RAID和RAID 0/1/0+1/5磁盘阵列。



金河田支持双核心的2.0版劲霸电源上市

近日，金河田公司一举推出四款符合Intel ATX 12V 2.0版标准的新劲霸系列电源。劲霸ATX-S328/428/528/628电源额定功率分别为250W、300W、350W和400W，均支持英特尔最新的双核心平台。新劲霸电源在国内首次在2.0版电源中采用140mm超大风扇，排风量为54CFM时其噪声值低于25dB；它们还采用了智能温控电路，可根据电源内部的温度自动调节电源风扇的转速。

299元！天敏视玲珑2电视盒上市

近日，天敏推出了USB 2.0视玲珑2电视盒。电视盒采用TRIDENT TVMASTER芯片，支持10bit视频解码和16bit音频解码，支持PAL/NTSC/SECAM全球视频制式，内置丽音解码功能和2D梳状滤波器。它在面板上新增加了频道增减、音量增减和快照功能等5个按扭，方



便操作。此外，它具备时光平移和定时录像等功能，还能将录像带实时转录成DVD、SVCD、VCD和MPEG-4文件，或将电视节目压缩成MPEG-1/2/3/4格式。在6月15日~8月31日购买还可获赠价值40多元的信号放大器一个。

华硕推出自有品牌顶级散热器

据最新消息，华硕推出了一款全平台的顶级散热产品Star Ice。它采用了四合一平台设计方式，可搭配目前市场上所有Intel和AMD的PC处理器产品。Star Ice正前方安装了一个8025滚珠风扇，核心散热片采用"塔"式结构，3根超长U型热管贯穿39张全铜散热鳍片，以保障热量充分传导。这款产品附带有两个调速器(分别对应PCI插槽和3.5英寸软驱位置)，用户还可以根据自己的喜好更换散热器的外观色彩。这款产品上市价为399元。



采用思民风扇，影驰推出6600GE公版显卡

影驰6600G采用GeForce 6600显示核心、P216公版设计和英飞凌DDR3 2.0ns显存颗粒(组成128MB 128bit的显存规格)。显卡默认核心/显存频率分别为400/800MHz。它还提供了双DVI接口+TV OUT视频输出端子。值得注意的是，其核心散热采用思民VF700风扇高效散热，保证了超频性能的提升。影驰6600GE目前售价为1099元。

华硕推出首款采用ULi芯片K8主板

日前，华硕推出了其首款采用ULi芯片组的K8主板新品——K8U-X。这款主板采用ULi M1689单芯片组，支持Socket 754接口AMD Athlon64/Sempron系列处理器。该产品支持800MHz前端总线和Cool'n'Quiet技术，提供1个AGP8X、4个PCI插槽和8个USB 2.0接口，并集成有百兆网卡和6声道音频输出。该产品现售价599元。

海尔大规模进军电脑市场

6月8日，海尔电脑在北京隆重召开了名为"e娱乐·e海尔"的2005海尔电脑新品发布会，共推出16款笔记本电脑新品和10款台式PC产品。海尔笔记本电脑全线新品HIBOOK梦幻战队主力阵容包括：海尔W10、H10、H12、H20、H22、H120、H40、H45、H50、W40、W50等，此外还有速启龙、速启梦等速启系列台式PC。海尔电脑宣布，海尔全线产品整合完毕，将以更强劲的势头大规模进军国内电脑市场。

金河田JHP-850耳机上市

近日，金河田公司推出一款JHP-850耳机。JHP-850整体以高弹性的双钢梁结构为主，采用分离式支撑结构。扬声器采用40mm内磁式扬声器单元，配备可拆卸静音降噪麦克风，减少噪音带。此外，它还配置了2米长的无氧铜漆包导线，适合网络战队使用和作为语音识别输入工具。该产品零售价为128元。

优派23英寸宽屏专业LCD登陆高端市场

优派公司日前宣布，拥有23英寸超大可视面积和16:10黄金显示比例的液晶显示器——VP231wb正式上市，主要面向专业影像、图形及版面设计工作者。这款产品拥有250cd/m2(上标)的亮度、500:1的对比度以及1920×1200超高分辨率。值得一提的是优派VP231wb底座采用了独特的气压调节设计，另内置电源供应器，无需连接电源。目前，这款高端专业级液晶显示器售价为29999元。



超低上市价，华擎推出新款PT880主板

这款售价仅为375元的华擎P4V88-M+"游戏王"主板，采用VIA PT880+8237R芯片组，支持Socket 478架构的Pentium 4/Celeron处理器；支持最大容量2GB的DDR400双通道内存；支持AGP 8X显卡。在接口方面，该主板提供2组SATA接口和2组ATA133接口，并支持SATA RAID 0/1/JBOD。

"东方天雄"数码MPV闪亮登场

深圳天雄数码科技最近推出了"东方天雄"MPV系列产品，该款产品采用铝镁合金外壳，时尚耐用；功能方面支持图片浏览、录音、复读、MP3和MTV播放，并内置FM调频收音机。这款产品的零售价为495元(256MB型号)。

PQI发布四款可携式多媒体影音新品

6月2日，PQI举办了"mPack我的生活新主张"新产品发表会，发表四款便携式多媒体影音产品——影音魔盒系列mPack P800、mPack P600、mPack P500和mTrix。其中mPack P600是一台结合了便携式游戏机、PMP与GPS的完整多媒体影音产品；mPack P500则提供有320万像素数码相机功能和5GB硬盘。此外，PQI还发布了一款比手机SIM卡还要小的mini Intelligent Stick(迷你智慧棒)。

大白鲨新款MP3播放器抢攻校园市场

日前，大白鲨推出其定位学生消费群的新款MP3播放器SO-202。它采用SIGMATEL 3502芯片和超大彩色OLED显示屏，其独特之处在于特别添加了对TXT文件的支持，满屏可显示32个汉字，除了方便学子随时看看小说外，还可储存通讯录、论文参考资料等多种资料。通过与电脑即插即用式交换数据，这款MP3就相当于一个移动电子簿。

盈通镭龙RX300战斗版显卡低价上市

盈通近日推出一款镭龙RX300战斗版显卡，选用ATI Radeon X300SE显示核心，支持DirectX 9.0规范。该产品配备128bit 128MB显存，显存速度为5ns，其核心/显存频率达到325MHz/400MHz，采用标准的PCI-E x16接口并支持DVI/VGA/S-Video输出。该产品市场零售价为549元。

七彩虹推出新款i915PL主板

近期，七彩虹推出了一款仅售680元的主板新品——七彩虹C.915PL-L Ver2.0。该主板采用Intel 915PL+ICH6芯片组，支持Intel LGA775处理器、双通道DDR 400和SATA硬盘，拥有8声道音效，支持PCI-E x16显卡，但不支持DDR2。

暑促双响炮，先打折再抽奖

由《计算机应用文摘》与技嘉科技联合推出的大型优惠活动已经拉开帷幕。在2005年7月1日至9月15日期间，《计算机应用文摘》读者均可凭杂志附送的50元现金抵用券，优惠购买原价599元的技嘉R955N2DP显卡。本次活动还会抽奖产生103位幸运读者，将获得价值999元的技嘉RX700显卡及技嘉纪念钱夹等奖品。MC

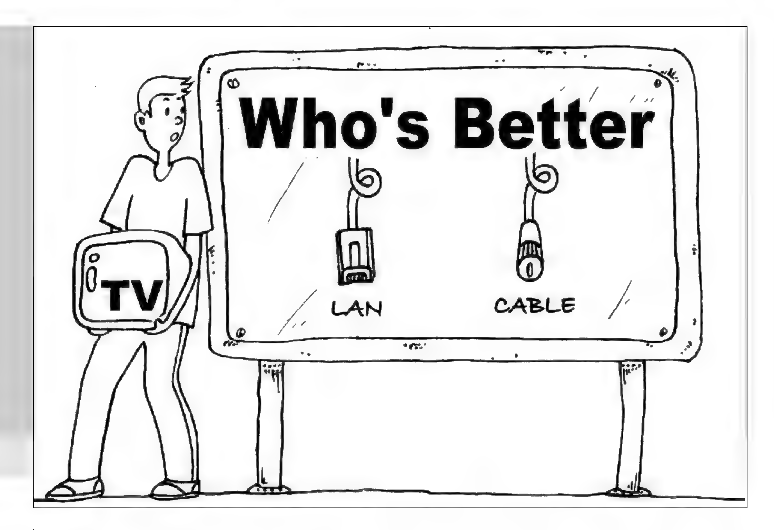


IT 时空报道

IPTV让你换个方式看电视

不管你承不承认，IPTV已经不可否认地成为互联网时代继网络游戏之后的又一亮点，现在几乎所有的宽带营运商都把IPTV当作自己下一步战略规划的头等大事。从产业链的上端到下游，甚至包括中央电视台、上海文广传媒这些本来和互联网交道不多的企业也涉足其中，内容提供商来了，宽带营运商来了，设备提供商也来了，一场以IPTV命名的豪华大戏正在上演……

文/丁　然



如果要追述IPTV的发展历史，可从1999年微软在中国力推的“维纳斯计划”中可见一斑。当时的“维纳斯计划”试图将中国庞大的电视机资源(3.2亿台)与互联网接轨，最后以失败告终，其原因有市场因素，也有操作成本过高等因素。时过境迁，随着中国宽带网的飞速发展，IPTV的实现开始变得并不遥远，内容、设备、带宽一应俱全，只等东风。

什么是IPTV?

IPTV：Internet Protocol Television（互联网协议电视），又称交互式网络电视，是一种集互联网、多媒体、通讯等多种技术于一身，为家庭用户提供包括数字电视在内的多种交互式服务的崭新技术。与传统的有线电视广播相比，IPTV最大的特点在于具有灵活的交互特性，用户可以非常灵活地实现电子菜单、节目预约、实时快进、快退及计费管理等功能。同时，基于Internet网络的其他内容业务也可以展开，比如Web网络浏览、电子邮件等等。

如今包括盛大、UT斯达康、亚信及各地的电信企业均表示要参与到这场“史无前例的互联网革命”浪潮中来。从现在日益高涨的宣传攻势来看，IPTV的确很吸引人，它最大的卖点一是画面清晰，二是能提供真正意义上的内容供应商与观众之间的互动。

IPTV有什么特点?

首先是画面质量清晰。IPTV采用的是基于MPEG-4高效视频压缩技术的流媒体传输方式，当视频流仅为786Kb/s时，便能达到接近DVD画质的效果。

其次是强大的互动性。观众可以根据自己的需要随意点播节目，不仅不会受到节目播出时间的限制，还可以一口气看完10集乃至更长的电视连续剧。

最后IPTV还具备网络固有的互动性和反馈性。由于开设了BBS留言板等沟通渠道，观众收看IPTV时可以各抒己见。对于节目内容提供商来说，通过观众的反馈，他们可以更有效地实时调整节目内容。

如何收看IPTV?

目前收看IPTV主要有两种方式，一是通过PC直接登陆IPTV内容供应网站。这种方式和平时到网站上看电影的操作方式类似，用户只需提交自己的账户和密码，即可在线浏览IPTV内容。以重庆网通信息港的IPTV为例（http://smgbb.cqwin.com），用户首先需要在该网站注册，然后到网通信息港的营业厅拿到体验卡，输入自己的账号，便能收看即时和录播的上海东方卫视的部分电视节目。第二种是“机顶盒+传统电视机”方式，即在普通电视机与Internet网络接口之间，接入一个IPTV的专用机顶盒，然后用特殊的遥控器进行操作。

IPTV哪里诱人?

对于硬件供应商、内容提供商、网络运营商来说，IPTV最诱人的地方并不是在PC上，而是在电视上。

数字能说明一切。据不完全统计，中国的网民约有1亿，而中国的电视用户却在3亿以上。毫无疑问，电视拥有的用户群是最大的，因此包括长虹、康佳在内的国内家电巨头，也纷纷斥资杀入IPTV领域。康佳目前已明确表示，将在今年底、明年初推出IPTV机顶盒产品；长虹也在近期与盛大携手，宣布进军IPTV；深圳市科技局更透露将于明年年初建成亚洲最大的机顶盒生产基地，仅一期工程年生产能力就将达到500万台。而就笔者所在的城市重庆来说，已经有部分宽带营运商开始悄悄与家电厂商联手，打造基于电视终端的IPTV业务。

据市场研究机构MRG Research预测：未来三年，全球IPTV服务营收入将目前的25.6亿美元迅速壮大到2007年的102亿美元以上。

IPTV在中国

去年5月，中国网通与IDG等国际公司合资组建的“天天在线”获准成为国内首家播放视频节目的宽带门户网站；6月，长虹与微软签署了一份基于技术层面的战略合作协议，开始致力于IPTV的发展和研究；8月，央视网络在上海铺开，110多万上海电信宽带用户能在试验阶段免费上网收看中央电视台的网络电视节目；如今很多高校也已经开始为大学生提供IPTV电视服务。

与此同时，国内众多网络游戏厂商也纷纷看好IPTV。中国网络游戏的老大盛大已经宣布，盛大2005年的突破口是网络电视，具体点说就是为网络电视提供内容。根据盛大CEO陈天桥的布局，包括棋牌游戏、网络游戏、小说、评书相声、MP3音乐、电影等内容将纷纷在IPTV上有所体现，而盛大就是要做一个抢先的网络电视内容提供者。根据业界透露的消息，盛大将生产一种名为“盛大网络电视接驳器”的设备，普通老百姓将能通过这一设备，既能收看IPTV的电视内容，又能像玩PC游戏一样玩众多的网络游戏。

家电企业在这时也没闲着。中国彩电的老大长虹，目前与中国电信签署战略合作备忘录，双方将在3C领域展开终端到渠道的全方位合作，其中的重中之重，就是IPTV相关的一系列设备研发、生产。

IPTV内容提供商中视网络发展有限公司一位高层曾对外宣布，中央电视台今年将向全国推出网络电视服务，并计划发展60万用户。目前央视网络已在北京、上海和江苏三地铺开，其中北京已经开始收费，收费方式是与北京通信ADSL宽带用户实行“捆绑收费”，接下来还将通过与中国电信的“互联星空”合作，开通上海、江苏、广东等地区的IPTV服务。

如果说4年前新华社联合中国电信第一次进行网络电视试用失败的原因是因为节目内容缺乏所致，那4年后的今天，种种迹象表明IPTV的市场环境已经大不相同。

IPTV是泡沫还是革命？

值得注意的是：IPTV在目前仍然是一个只有投入，没有产出的新兴市场。

在IPTV设备方面的投资，宽带营运商一改往昔谨慎的投资策略，大把大把地在IPTV上“烧钱”，少则上百万，多则上千万。无数家地方电视台也一个劲地想往“IPTV内容提供商”的角色转换。从宽带营运商，到设备制造商、内容供应商、终端用户，统统对IPTV投入无限的关注，这种场景又让笔者想起了2000年前后网络游戏的“盛世唐朝”。

2000年到2001年期间，正值网络游戏在我国大行其道的时期，有钱的、没钱的，统统往里钻，认为只要跑一趟韩国，代理一款网络游戏，就可以在国内大发横财，结果无数游戏因为各种各样的原因败走麦城。目前IPTV号称是继网络游戏之后的宽带营运商的第二大掘金市场，难免会让人怀疑其到底能不能给大家带来实实在在的利润。

虽然目前国内涉足IPTV的企业几乎没有一个盈利的，但毕竟还是IPTV的启蒙期，必要的投入在所难免。随着宽带网络的不断发展，通过高速互联网提供电视服务正在成为现实。在全球范围，宽带的速度符合开展IPTV服务的国家，如北欧诸国、比利时、日本、意大利的部分地区都已经迈出部署IPTV的步伐，其中已有成功案例。意大利宽带服务提供商FastWeb截至2004年6月，该公司有41.7万用户，其中有15万宽带电视用户，自从推出网络电视服务后，该公司的年ARPU值（用户每月话费）猛增至911欧元，居行业之首。

中国的情况与国外相比并不相同，IPTV的主要内容提供商如电视台，长期严重依赖广告收入，因此对IPTV寄予的期望更大。在宽带营运商方面，几乎所有的宽带商都曾提出“内容为王”的口号，但事实上除了网络游戏，没有谁在内容方面有太大建树，其中最关键的原因之一就是，单凭宽带营运商一己之力根本无力改变整个行业的格局，必须要有足够大的蛋糕和足够强的选手入场，市场才会成长，而IPTV就承载了这样一个无限的期待。

IPTV的推进链条存在着诸多环节，有节目内容提供商、宽带营运商，还有设备供应商，其中最好解决的是宽带营运和设备生产。宽带市场在几年的耕耘下已经逐步成熟，设备生产也仅仅是一个投入产出问题，最关键的是内容，而内容供应方面却被一些因素干扰。以央视网络为例，目前央视网络有包括体育节目、影视剧在内的六七千小时的节目，且还正以每天50小时的速度更新，仍然无法满足观众的需求。

毫无疑问，在解决了内容供应的瓶颈过后，IPTV会迎来一个“盛世唐朝”，但盛世过后，还能不能继续良性循环？这个问题要交给时间来回答。而作为用户，我们当然期待着更丰富多彩的节目，期待着更廉价、更清晰、收看更灵活的电视，无论它是数字电视广播，还是新兴的IPTV。MC

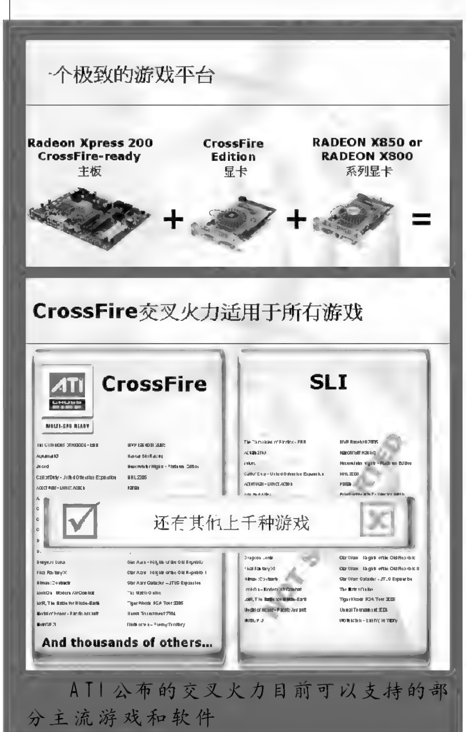
向SLI开火
ATI 交叉火力

一年前，NVIDIA发布了令业界震惊的SLI技术，使电脑的图形处理能力达到了一个新的高度。现在NVIDIA的竞争对手ATI也拿出了与之对抗的武器——CrossFire(交叉火力)，它真的有强大的火力吗？让我们一起来看看吧！



文/图 Venice

6月2日，ATI在台北Computex2005展会上发布了多显示卡互连技术CrossFire（交叉火力）。对ATI而言，使近乎一年的压抑感一扫而光，在技术上终于与NVIDIA平起平坐。而对于追求极致性能的游戏发烧友来说，他们又多了一个新选择。



ATI公布的交叉火力目前可以支持的部分主流游戏和软件

交叉火力最让人满意的是提供了良好的软硬件兼容性。此前，搭建SLI平台要求两块显卡完全相同，包括相同的核心、显存容量和BIOS等。发烧友通常是一次性购买两块相同的显卡，因为不同时期的同型号显卡可能因版本号不同而不兼容。现在，交叉火力的要求显然要宽松得多，不同品牌、显存容量、核心频率和管线数量的显卡都可以互连，只要求显示核心一样。在软件方面，ATI声称交叉火力可以支持数千种新老游戏和软件；相比之下SLI就逊色得多，只支持少数游戏，大多数游戏都只能在单显卡模式下工作。

更具弹性的工作方式

交叉火力平台由一块支持交叉火力的显卡、一块普通显卡和一块支持交叉火力的主板组建而成。支持交叉火力的显卡实际上是在普通显卡的基础上集成了一块合成引擎芯片，它可以和另一块普通显卡搭配组成交叉火力平台。而支持交叉火力的主板则需要具有双PCI-E显卡插槽，两块显卡工作在PCI Express x8的模式下。目前支持交叉火力的显卡有ATI的X800系列和X850系列，和相同系列的普通显卡搭配成交叉火力平台，今后则会有更多的显卡提供支持。当两块显卡不相同时，驱动程序会自动控制它们的频率和同步，以两块显卡中较低的规格来统一运行。例如Radeon X850 XT（16条渲染管线）和Radeon X850 Pro（12条渲染管线）搭配，驱动程序将自动屏蔽Radeon X850 XT的4条渲染管线以使两块显卡保持一致。

在NVIDIA的SLI平台中，两块显卡通过一个连接器来保持显卡之

间的通信。而交叉火力平台中的两块显卡通过一条特制的信号线来保持通信，普通显卡将处理好的数据从信号线传输到交叉火力显卡，由合成引擎芯片处理后再把最终数据输出。此外两块显卡可以共享系统内存，以便读写相同的数据。ATI表示，交叉火力的性能相比普通显卡可提高25%～100%！

三种渲染模式

交叉火力提供了三种渲染模式让用户选择，它们是交替帧渲染、帧分离渲染和瓦片分离渲染。

1. 交替帧渲染

第一种方式是交替帧渲染（Alternate Frame Rendering），它支持OpenGL和D3D应用程序。一块显卡负责奇数帧的渲染，另一块显卡负责偶数帧的渲染，普通显卡将处理后的数据交给交叉火力显卡再合成输出。

2. 帧分离渲染模式

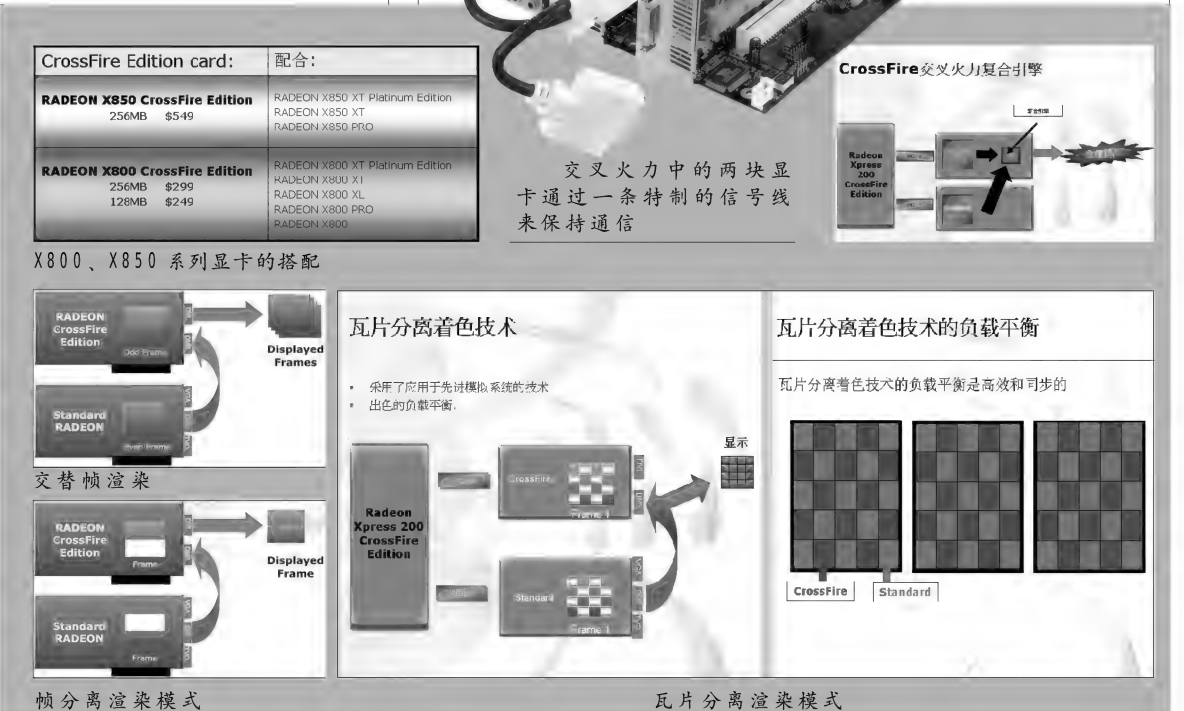
第二种方式是帧分离渲染模式（Scissor），支持OpenGL和D3D应用程序，每一帧的渲染都由两块显卡同时处理。由于每一帧的上半部分和下半部分的数据量并不一定相同，如果完全平分每一帧，可能会造成显卡的负荷不同，造成资源的浪费。NVIDIA的SLI就能以5：5、6：4或者7：3等比例分配任务给两块显卡。交叉火力的帧分离渲染模式也是以这种方式工作，但是在某个应用程序中，分配的比例是不能更改的。

3. 瓦片分离渲染模式

最让ATI自豪的就是瓦片分离渲染模式（SuperTiling）。该模式将屏幕分为32×32像素尺寸的多个小块，就如同一块块小瓦片，深色部分由支持交叉火力的显卡渲染，浅色部分由普通显卡渲染，系统可以更有效地分配两块显卡的工作量。瓦片分离渲染模式是三种模式中效率最高的方式，但兼容性不佳，目前只支持少数D3D应用程序，而且所有OpenGL应用程序都不能运行在该模式下。

超级反锯齿技术

除了渲染模式之外，交叉火力另一个吸引人之处就是超级反锯齿技术（SuperAA）。Super AA可以运行在任何一种渲染模式下，支持所有的D3D应用程序。作为在渲染模式下的画质增强技术，图形中某一个像素的采样是由一块显卡单独完成的，采样方式采用2点旋转隔栅。像素的反锯齿处理会大量消耗显卡的资源，由于交叉火力由两块显卡同时处理数据，因此才



CrossFire Edition card:	配合:
RADEON X850 CrossFire Edition 256MB $549	RADEON X850 XT Platinum Edition RADEON X850 XT RADEON X850 PRO
RADEON X800 CrossFire Edition 256MB $299 128MB $249	RADEON X800 XT Platinum Edition RADEON X800 XT RADEON X800 XL RADEON X800 PRO RADEON X800

X800、X850系列显卡的搭配

交叉火力中的两块显卡通过一条特制的信号线来保持通信

交替帧渲染

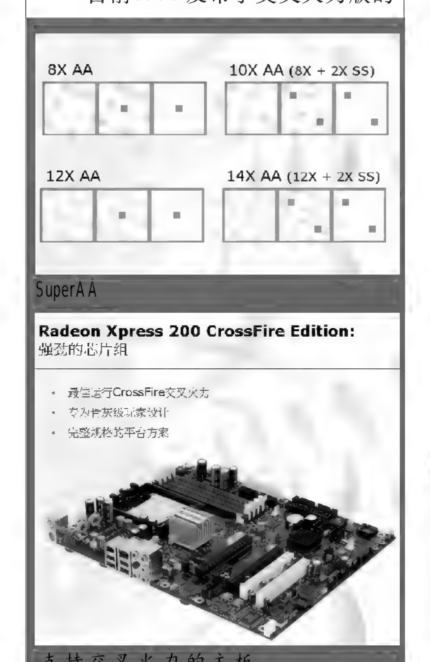
帧分离渲染模式

瓦片分离渲染模式

能实现最高达14X AA的效果。

主板支持情况

目前ATI发布了交叉火力版的Radeon Xpress 200芯片组，北桥芯片为RD400，南桥芯片为SB450，支持Intel和AMD的处理器。采用该芯片组的主板拥有两个PCI Express x16插槽，但同时使用时仍然工作在“8＋8”的模式下。通过集成显示芯片和两块独立显卡，用户最多可实现5头显示。



SuperAA

支持交叉火力的主板

交叉火力和普通模式的切换有三种方式可以实现。一种是像SLI那样采用一个选择卡，以不同方向插入选择卡就可以实现工作模式的切换。另一种方式是在空闲显卡插槽上插入终结卡，让另一个插槽以PCI Express x16模式工作。还有一种是直接在主板上集成终结电路，让用户在BIOS中选择工作模式。采用何种切换方式由主板厂商自行决定。

除了ATI之外，Intel、VIA、SiS等芯片组提供商也将为交叉火力开发相应的芯片组。据悉，现有支持双PCI-E显卡的芯片组都可以通过更改BIOS而支持交叉火力，不存在技术问题，我们估计两块显卡以“16＋4”模式仍然可以组成交叉火力平台。显卡方面，支持的厂商包括：华硕、技嘉、微星、蓝宝、升技、Tul等；主板方面，支持的厂商包括：华硕、技嘉、微星、DFI、蓝宝、精英、Tul等，相信随后还有更多的厂商会提供支持。预计在8月份就可以在市场上看到交叉火力的相关产品了。

结语：ATI交叉火力的发布，使NVIDIA不再独占显卡性能的王座，新一轮显卡性能比拼大战即将展开。对于用户来说，要想体验它至少需要500W的电源……交叉火力的兼容性、稳定性和性能的实际情况如何，微型计算机评测室会在第一时间为大家献上权威的、公正客观的评测报道。MC

Computex TAIPEI 2005 大展精彩扫描

文/图 本刊记者



在全球，最富盛名的国际性电脑展会共有三个：每年秋季在美国拉斯维加斯举办的Comdex Fall，隔年春季在德国汉诺威举办的CeBIT和随后在中国台湾省举办的Computex。三大展会有着各自不同的定位：Comdex Fall看趋势，CeBIT看产品，而Computex则是下订单。不过可惜的是，近年来美国IT产业出现下滑趋势，Comdex Fall规模越办越小，最终不得不于去年宣布停办。

与日渐萧条的美国Comdex Fall相比，台湾Computex则显得蒸蒸日上。由于台湾位于亚太航运、空运的枢纽，交通网络遍布全球，更因为科技人才集中以及制造业发达，每年都能吸引到来自世界各地的计算机业界人士，参与在台北世贸中心举行的Computex产业盛会。在5月31日至6月4日展会期间，Computex共迎来了近13万名观众，并以最High的热情和最丰富的内容，向人们演绎了继3月Cebit之后的又一场电脑盛会。《MC》资深记者亲临现场，为您带来最新鲜、最全面的报道。

一、Computex TAIPEI 2005概况

本届Computex电脑展会共设四个展馆，包含世贸一馆、二馆、三馆与国际会议中心。根据外贸协会所提供的统计资料显示，本次会场共设有2853个摊位，参展厂商总数为1288家；跟2004年相比较，展览面积略增



101大楼（该大楼高508米，共101层，被确认为目前世界第一高楼，楼内两部观光电梯是目前世界速度最快的电梯，由地面直达89层观景台只需要39秒）已经成为台北的标志性建筑，本届Computex电脑展的四个展馆就坐落在101大楼的周围。



一馆入口以及内部参展情况，记者可在此处办理通行证，自由出入各展馆。



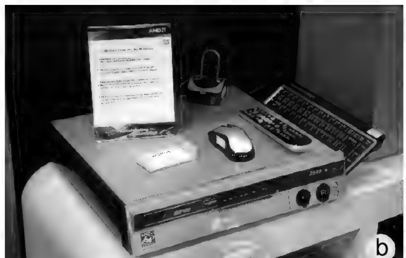
1378平方米，摊位多出25个，但是参展厂商数却减少约59家。依照往例，一馆以电脑零组件、通讯产品、海外参展商与周边产品为主；而笔记本电脑与板卡厂商，几乎全集中在二馆；三馆则是以光电产品、数码影音、软件应用与Linux开发商居多；至于国外的芯片大厂参展摊位，则是群聚在国际会议中心，包括Intel、AMD、Agere、Broadcom、TI、Philips等。

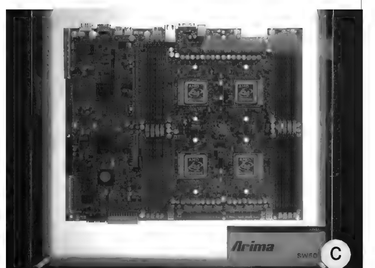
二、AMD不再是单打独斗，数字家庭要和Intel分一杯羹

与往年不同，此次AMD无论在参展规模，还是与合作伙伴的配合上，都显示出了与Intel平分秋色的气势；尤其在产品上，AMD已经不再局限于PC处理器，而是从服务器、网络设备，到PDA掌上电脑、手持设备，再到机顶盒、嵌入式处理器，都要跟Intel分一杯羹。

在竞争最为激烈的二馆，Intel和AMD都在各自合作伙伴的摊位上设置专属展区，不停地举行各种抽奖活动以聚集人气；再加上板卡厂商自己的吆喝声，使得二馆成为本届展会中最为热闹、同时也是参观者最多的地方。









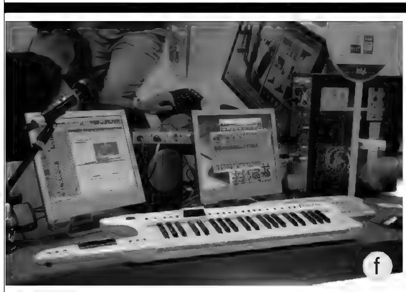
a.在四馆，AMD占据了第一层入口处最为抢眼的位置，远远望去那里停着一辆红色的法拉利F1赛车，原来法拉利F2004赛车上也装有AMD处理器，用于处理复杂的数据和控制程序，使赛车趋于完美。

b.AMD也带来了自己的媒体中心电脑，它采用Athlon 64 X2处理器，预装Windows XP Media Center Edition 2005操作系统，从外观上看，它与Intel的媒体中心电脑概念并无二致。

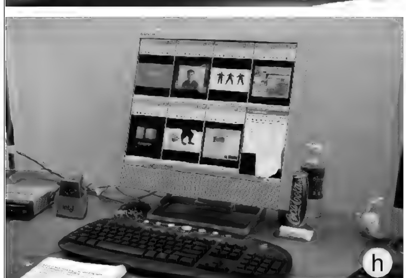
c.四路双核心的Opteron系统，相比Intel的四路Xeon系统也毫不逊色。

d.AMD Geodo处理器应用展示——可视电话。

e.为了应对增长势头迅猛的消费电子市场需求，AMD推出了低功耗的Geode系列处理器，它采用通用性极强的x86架构，整合了DDR内存控制器、2D图形核心(3D图形功能需外加芯片实现)等。其中，Geode LX 800@0.9W处理器的最低功耗只为0.9W，运行频率533MHz，性能可比拟威盛同类型的Eden 800MHz。而且基于Geode处理器的微型系统可在无盘状况下运行Windows XP。











双核心CPU以及64位计算技术都成为了Intel与AMD展示的重点。针对目前硬件发展速度超越应用需求的局面，Intel和AMD都把目光瞄准了即将到来的数字家庭时代。Intel认为，双核心的处理器将具备更强大的多线程计算能力，而这种计算能力对于家庭媒体中心电脑（Media Center PC）是非常必要的；在未来，我们可以同时在卧室玩3D游戏，在客厅欣赏DVD电影，在书房处理Office文案……而这些应用只需要借助家里的一台电脑即可完成。

三、ATI推出“交叉火力”，NVIDIA下一代图形芯片G70揭秘

除了Intel与AMD以外，两家图形芯片大厂NVIDIA和ATI也在展场内外各自拉拢合作伙伴“大打出手”。更有趣的是，ATI和NVIDIA的宣传口号竟然都是“Attack Your Vision（攻击你的视觉）”，不同的是ATI给与我们的是Insect Power（昆虫的力量），而NVIDIA提供的则是Beast Power（野兽的力量）。

此前已经有消息透露，ATI将会在Computex上发布类似于NVIDIA SLI的双显卡加速技术，但是直到展会的第二天，ATI才将这项名为CrossFire（交叉火力）的显卡互连技术公之于众，从CrossFire工作原理和支持特效来看，它与SLI都有异曲同工之处。与要求两块显卡都对其提供支持的SLI技术相比，CrossFire系统仅需一块支持CrossFire的主卡与另一块普通显卡。例如，一块Radeon X850 CrossFire Edition显卡可与普通Radeon X850系列显卡搭配。同样，Radeon X800 CrossFire Edition显卡，可与任何Radeon X800系列显卡组成CrossFire系统。在CrossFire的发布现场，ATI对X850 XTPE CrossFire进行超频，核心频率达到904MHz，3DMark05成绩为15498分，创造了新的世界纪录。在此之前，该纪录是由VR-ZONE网站使用两片GeForce 6800 Ultra SLI超频后取得的，成绩为14623分。

NVIDIA方面自然也不甘示弱，除了继续推广其备受高端游戏玩家推崇的SLI系统外，还在Computex上悄悄透露了一点有关下一代图形芯片G70的消息。G70是NVIDIA新一代的旗舰级

a.微软用于抗衡PSP和NDS的掌上游戏机Gizmondo，基于NVIDIA GeForce 3D 4500图形芯片。

b.采用NVIDIA GeForce Go 6600图形核心的Sharp笔记本电脑，其特点是具备3D画面显示功能（必须在专有软件的配合下，居于屏幕正面观看，而且看久了会有点头晕）。

c.ATI展台虽然面积很小，但是鲜红的背景、迷人的哈雷摩托车和漂亮的MM，使其在展馆内非常显眼。

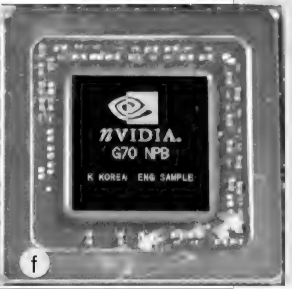
d.运行中的CrossFire系统

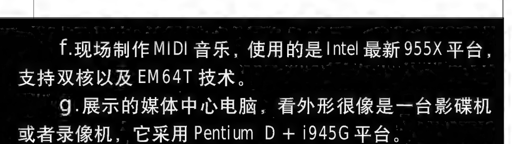
e.NVIDIA的展台门庭若市，看来订单接了不少。

f.NVIDIA的下一代图形核心G70曝光。









f.现场制作MIDI音乐，使用的是Intel最新955X平台，支持双核以及EM64T技术。

g.展示的媒体中心电脑，看外形很像是一台影碟机或者录像机，它采用Pentium D + i945G平台。

h.正在演示利用媒体中心PC同时开启8个不同视频窗口的应用。

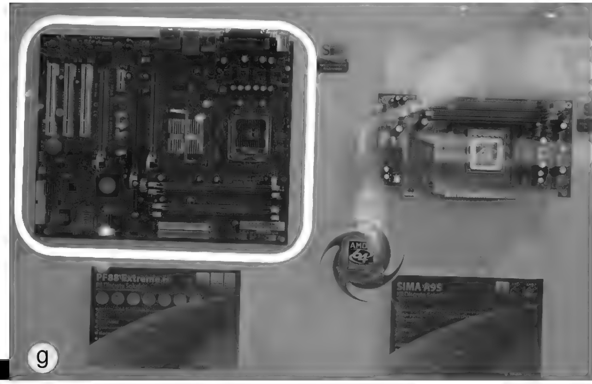
i.具备超线程技术的8路Xeon服务器，正在同时处理16个不同的运算。

j.基于Intel 80219处理器的网络存储器，用于未来的数字家庭存储资料。

图形芯片，采用TSMC的0.11微米制程工艺，其性能将是GeForce 6800的2倍，同样支持SLI。NVIDIA称，G70最早会在今年9月份批量上市，预计零售价为549美元。

除此之外，NVIDIA还展出了nForce 4 w/Graphic（代号C51）芯片组工程样本。C51芯片组内建GeForce 6200显示核心，支持TurboCache技术。由于集成了显示核心，所以依然采用南北桥设计。此前ECS曾展示过一块C51工程样本，其南桥和nForce 4 SLI Intel Edition一样采用MCP04-Ultra，不过现在各厂商已证实C51将有自己的南桥MCP51。

四、其他精彩看点



a.基于VIA Eden平台的平板电脑。

b.漂亮的精英笔记本电脑，面板纹路设计来源于海洋生物的壳，可惜在内地市场没有销售。

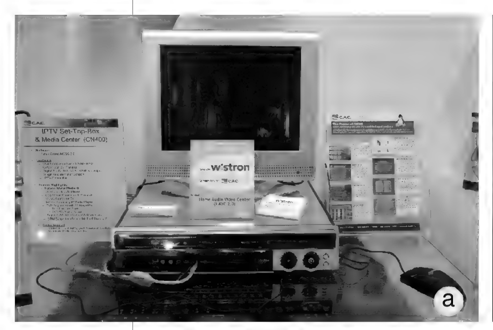
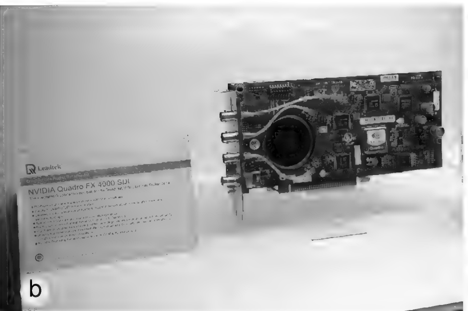
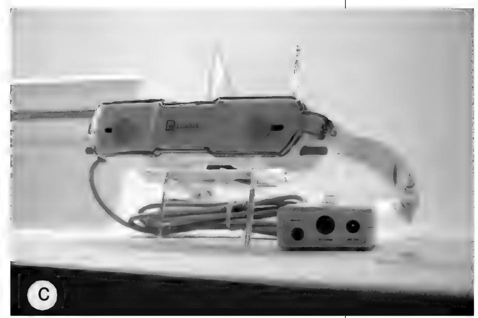
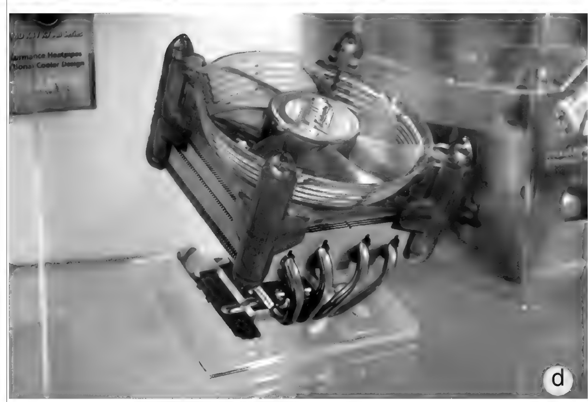
c.精英还有针对PF88主板设计的Socket 479（Pentium M）和Socket 754（K8）转接卡。

d.精英的便携式媒体播放器。

e.鸿海（Foxconn）的展台被设计成几个巨大的“老虎机”，参观者只要依次摇出展台上显示的6种产品，即有机会赢得笔记本电脑、液晶显示器和手机等产品。

f.基于VIA C7-M处理器的平板电脑。

g.精英（ECS）PF88 Extreme H主板——可以让AMD处理器躺在Intel床上的神奇主板。


a.基于VIA CN400数字多媒体芯片的IPTV机顶盒(媒体中心电脑)。

b.丽台Quadro FX 4000专业显卡，采用PCI-E接口，内建HD Video处理引擎。

c.丽台超酷的液晶眼镜，戴上它欣赏DVD一定别有一番味道。

d.技嘉的风冷散热器，体积巨大，采用四根热管。

e.华硕涡轮造型的热管散热器Star Ice。

f.Foxconn的便携式媒体播放器，特别之处是支持DivX，并通过了杜比环绕技术认证。

g.华硕也要出电源产品?

h.微星展位上有机器人翩翩起舞，它的头部装有摄像头，四肢由多个马达联动控制，吸引了不少观众驻足观赏。

i.微星的准系统分外迷人，外形设计以家居题材为主。

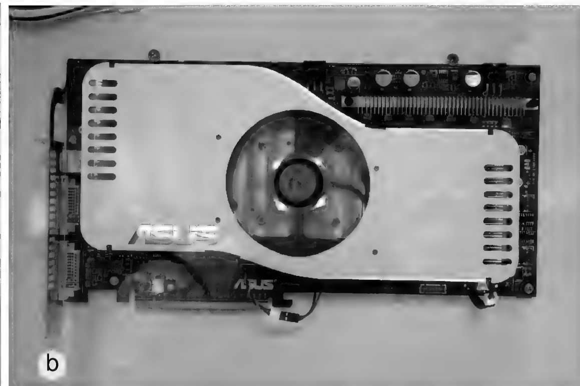








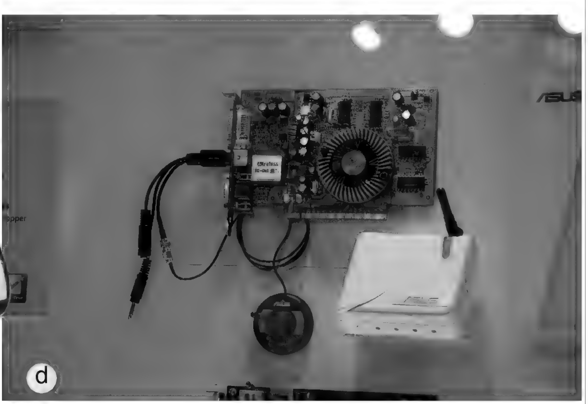
a



b



c


d

a.这是微星的GeForce 6800双核心显卡，体积依旧令人叹为观止。

b.这是华硕还未发布的双核心GeForce 6800 Ultra显卡，它的体积超大，机箱能否容纳值得怀疑。

c.微星新一代MPEG-4播放器，外观相当漂亮。

d.这块显卡具备Wi-Fi功能，可将视频信号无线传输至电视机等显示终端。

e.这款圆柱形外观的大众（FIC）准系统采用Intel 945G芯片组，支持双核心的Pentium D处理器。

f.AOpen的准系统更小更迷人。

g.浩鑫（Shuttle）的液晶显示器挂墙展示，外形设计极具科技感。

e


f


g











五、后记

今年的Computex俨然扮演了全球第二大电脑展的角色，更是全亚太地区最大的电脑展会。相比今年3月德国汉诺威电脑展（CeBIT），Computex 2005所提供场地可能不够宽阔，但可看度与信息产品的完整度绝不亚于CeBIT。如果说在CeBIT时大家普遍对今年产业景气持保守态度，那么经过了Computex之后许多业者已转趋乐观。根据主办单位的统计，在五天展期当中，与会的海外买主人数达28254人，较去年增长7.75%；而进场参观的总人数也将近13万，再创人气新高。

从本届展会买主反馈的最有兴趣购买的项目来看，依序为精简型电脑、笔记本电脑、平板电脑、计算机外设、桌面电脑、LCD TV、掌上设备、手持设备、主板和触控屏幕等。同时，买主对于消费类电子产品以及数字家庭相关解决方案产品也表现出了浓厚的兴趣，不仅今年新设的数码影音产品区吸引了许多观者的目光，主题产品专区也大受好评。除此之外，双核心处理器与64位操作系统相关产品、Wi-Fi手机及支持微软操作系统的智能型手机，以及可作为家庭多媒体中心的迷你电脑也都是展场上引领风骚的产品。

第26届Computex的会期为2006年6月6日至10日，我们明年再见…… MC

a.韩国的著名散热器厂商思民（Zalman）也来了，带来了与众不同的热管散热器。
b.完全无风扇的思民TNN300静音机箱，令人垂涎。
c.躺着玩游戏，还能享受环绕音效，这样的“毯子”有意思吧！
d.PRETEC 12GB的CF存储卡，可谓世界之最。
e.BenQ 42英寸高清晰LCD TV，分辨率1920×1080，支持1080i标准HD Video。
f.莱德（RiDATA）生产的最高容量8GB的133X CF存储卡



文 / C3

半月市场热点

暑期已至，漫长炎热的假期如何过得有意义，相信不少家长和学生都在考虑。家长希望孩子能在暑期多学点知识，而对于学生而言，辛苦一个学期之后当然想要玩个痛快。而电脑正是一个现代化的学习和娱乐工具，有电脑的帮助学习会变得简单许多，同时也能学到不少的计算机软、硬件知识；作业之余，丰富的互联网资源和精彩刺激的游戏又可以放松心情，伴你渡过一个充实的暑假。假期选购电脑的用户非常多，不过购机前，请你先看看本期的暑促专题，打折、降价和送礼的消息全在里面，而且寄回你的装机单，说不定你的电脑就直接由《微型计算机》替你买单了。

中端显卡市场现在异常活跃，不少厂商的GeForce 6600 AGP显卡价格已经降至千元以下，甚至900元以下，采用GeForce 6600 GT芯片的显卡价格也接近千元。而ATI后来居上，将定位于中高端的Radeon X700 AGP价格直接降到999元，直逼GeForce 6600 AGP。看来，一场千元级显卡大战在所难免。有了GeForce 6600/GT坐阵中端市场，眼下NVIDIA更关心的是低端市场。ATI Radeon 9550自出现以来，几乎通吃了中低端500元至800元的市场。经过几番酝酿，NVIDIA也带来了颇有实力的GeForce 6200A，600多元的价格再加上不错的性能颇具竞争实力。对于消费者来说，能有更多的选择总是件好事。

LCD的价格大战从来没有停止过，从最初的15英寸到主流的17英寸，再到现在的19英寸产品。主流品牌的19英寸12ms、16ms液晶显示器价格已经全面降到3000元附近，更有不少的品牌降至2600元左右，已经低于很多中高端17英寸产品价格。对于普通用户来说，大屏幕液晶显示器已不是梦想。

随着采用Turion 64（炫龙）处理器笔记本电脑的陆续上市，AMD Inside的笔记本电脑逐渐多了起来。只是短期内难以撼动Intel迅驰独占天下的局面，出色的架构和性能使其在中低端笔记本电脑市场更具竞争力。

价格变化趋势

处理器 小幅调整后，价格有所上涨

暑期是电脑销售旺季，因此在假期之前商家要对货源进行调整。目前的处理器价格有所上涨，但涨幅不大，主要集中在出货量较大的主流型号。AMD方面，受消费者关注的90nm工艺Venice核心的Athlon 64 3000+报价为1355元，相比之前1500多元的售价已经降低不少，只是缺货严重。Socket 754接口的Athlon 64 2800+由于是该系列处理器中价格最便宜的一款，目前已经降到930元，因此有不小的需求量，受到不少网吧用户的亲睐。低端Sempron 2200+/2400+/2500+售价分别为430元/530元/560元，Socket 754的Sempron以不错的性价比受到许多超频用户的喜爱，2600+/2800+的售价分别为585元/680元。Intel方面，Pentium 4 2.4A散装售价985元，盒装售价1030元；而销量较大的Pentium 4 2.8E盒装和散装售价分别为1450元/1445元。相同频率的LGA 775接口处理器虽然价格和Socket 478接口相当，但货源较少，而且销量也非常小。低端Celeron D方面，E0步进的Celeron D 315/320大量供货，散装售价分别为530元/555元。LGA 755 Celeron D由于处理器和主板价格高昂，基本无人问津。

Celeron D 315/320(散)	530/555元
Pentium 4 2.4A(散)	985元
Pentium 4 2.8E(散)	1445元
Sempron 2200+	430元
Sempron 2600+(754盒)	585元
Athlon 64 2800+(754)	930元
Athlon 64 3000+(939 Venice)	1355元

内存 价格略有反弹

这几个月以来，我们似乎已经习惯了内存的降价，价格多次下调让消费者兴奋不已。现在内存价格开始全面反弹，虽然涨价幅度仅有5元到10元，但也不难看出即将到来的暑期市场对内存的需求逐渐上升，经销商也想利用暑假的销售旺季抬高价格。与DDR内存的小幅反弹不同，高端DDR2内存开始上演一场降价风暴。据称由于台湾内存颗粒厂商过大的估计了DDR2的市场需求量，导致产量过剩，囤积了很多库存，造成DDR2颗粒价格已经低于DDR颗粒。近日有消息称台湾厂商将把数量高达5000～6000万颗的DDR2 667颗粒引入市场，以此消耗库存，刺激需求，因此造成DDR2内存价格的下降。金士顿笔记本电脑内存DDR333 256MB/512MB的售

价为210元/470元，宇瞻笔记本电脑内存DDR333 256MB/512MB售价分别为183元/450元，价格变化不大。

产品	价格
散装现代DDR400 256MB/512MB	175/335元
Kingmax DDR400 256MB/512MB	185/335元
金士顿 DDR400 256MB/512MB	200/370元
黑金刚 DDR400 256MB/512MB	185/355元
英飞凌 DDR400 256MB/512MB	200/365元

硬盘 稳中有涨

硬盘的价格已经有相当长的一段时间保持平稳，目前个别型号价格有所上涨。虽然希捷酷鱼7200.8、迈拓DiamondMax Plus 10等新产品的性能不俗，并且支持NCQ等新功能，但由于这些新品硬盘大都是200GB以上的大容量产品，关注人群较少。目前主流用户的选择还是PATA 80GB硬盘，主要是价格够便宜。不过我们认为和160GB型号相比，80GB硬盘性价比非常低，最好选择160GB硬盘，100多元的差价能获得两倍的容量，更加划算。笔记本硬盘方面，日立和希捷的高端100GB产品已上市，日立5K80 100GB和希捷Momentus 5400.2 100GB的售价分别为1650元/1590元，价格不菲，是高端升级用户的不错选择。

产品	价格
酷鱼7200.7 80GB/160GB	480/650元
酷鱼7200.7(SATA)80GB/160GB	520/740元
迈拓金钻9代80GB 2MB/160GB SATA 8MB	485/695元
日立7K250 80GB/160GB 8MB SATA	465/860元

主板 NVIDIA双管齐下

NVIDIA依靠nForce2的优势在AMD平台杀出一条血路之后再接再厉，成功推出nForce3、nForce4系列芯片组，更是以SLI技术独占鳌头。nForce3 250和nForce4分别主攻Socket 754和Socket 939平台。采用前者的主板价格已经普遍降至600元以下，而使用nForce4的主板价格也不再高高在上，不少品牌主板的价格都已将降至千元左右。升技AN8采用nForce4标准版芯片，附加功能强大，并且配置独特的OTES散热模块，售价为1199元。华硕AN8-E主板采用nForce4 Ultra芯片，作为高端型号的简化版，价格也更平易近人，售价为1135元。低端方面采用nForce3 250GB芯片的华硕K8N和升技NF8-V售价已经分别降至699元/669元。更便宜的还有映泰NF325-A7，同样采用nForce3 250GB芯片，而价格却只有560元，应该是入门级用户不错的选择。

假期来临，各大厂商的促销活动也搞得如火如荼，微星将915PL NEO-V主板的价格降到了699元，本身已非常超值，而且还可以抽奖免费得到这款主板，不知你有没有动心。同时硕泰克的主板加AMD处理器套装几乎涵盖了AMD平台高中低端所有产品，喜爱AMD处理器的用户可以考虑。

产品	价格
升技NF8-V Socket 754 nForce3 250GB	669元
华硕K8N Socket 754 nForce3 250GB	699元
微星K8N Neo-FSR Socket 754 nForce3 250GB	750元
微星K8N Neo4-F Socket 939 nForce4 Ultra	999元
映泰NF4UL-A9 Socket 939 nForce4 Ultra	999元
磐正EP-9NPAJ Socket 939 nForce4	899元
DFI nF4-DAGF Socket 939 nForce4	899元
映泰NF4UL-A9 Socket 939 nForce4 Ultra	999元

显卡 ATI Radeon X700冲击中端

较长时间一来，NVIDIA的GeForce 6600/GT一直控制着千元级的中端市场，而被视为对手的Radeon X700由于PCI-E版本价格较高因此失去了竞争力。现在ATI带着Radeon X700 AGP版杀入千元市场，性价比较高。ATI为Radeon X700 AGP配备了128MB GDDR3显存，既有高达700MHz的频率又有不错的卖相。由于Radeon X700为原生PCI-E图形核心，因此AGP版的显卡通过Ridlto芯片桥接支持AGP。此次ATI“冰火行动”将新公版设计的X700降至999元，非常具有冲击力。蓝宝、七彩虹、双敏、技嘉和迪兰恒进等厂商也相继推出自己的产品。

GeForce 6600方面还未得到官方的降价支持，不过部分品牌也降至千元以下，包括翔升、祺祥、旌宇和昂达等厂商。而影驰、祺祥更是推出价格仅为899元的GeForce 6600标准版。GeForce 6600核心与Radeon X700核心相比，虽然在顶点着色单元的数量和频率上处于劣势，但对于Shader Model 3.0的支持也让其拥有不俗的性能。不过对于游戏发烧友而言，性能更高一等的GeForce 6600GT才更具吸引力。

最近DDR2颗粒的降价促使显存也开始向DDR2过渡，更低的价格和更高的频率使显卡的性价比更高。双敏率先上市了使用DDR2显存的一系列显卡，包括Radeon 9550和GeForce 6600等，非常值得用户选择。

产品	价格
迪兰恒进镭姬杀手X700 AGP黄金版	1199元
蓝宝Radeon X700 AGP黄金版	1099元
技嘉雷神金刚 GV-R700M2D	999元
七彩虹镭风X700-8X CT版	999元
双敏火旋风P7018超频版	999元
翔升金雕6600 8X 超值版	999元

DVD刻录机 新品低价上市

DVD刻录机的技术已经成熟，16X的刻录速度极限无法突破，因此各大厂商推出新品的速度减慢。目前市场上一线品牌诸如浦科特、NEC、先锋、BenQ等16X产品的价格大都降至599元，还有进一步下降的空间，而众多二线品牌的16X产品价格更是降至499元。近日，个别厂商推出新款DVD刻录机，上市价格也不再像以往那样“狮子大张口”，而是与目前主流产品的价格保持一致。浦科特新品型号为PX-740A，从外观上判断和BenQ新品DW1640相似，不支持如Intelligent等浦科特的特色附加功能，但是售价也平易近人，仅为599元。三星新品DVD刻录机SH-W162C，售价599元。LG的新品型号为GWA-4164B，也不再提供对DVD-RAM的支持，价格也更低廉，仅为469元。此外SONY DRU-800A价格也仅为579元，与上市时的699元相比降价幅度达100多元。DVD刻录机已成为大路货，在这个价位上更容易进入普通用户的视线，所以浦科特和LG等厂商都推出了廉价产品，放弃了以往产品中的特有技术以降低成本。

型号	价格
明基 DW1640/DW1625光雕	499/899元
SONY DRU-800A	579元
NEC ND-3540A	599元
先锋 109CH	599元
浦科特PX-716A	890元
飞利浦DVDR1620	480元

电源 “绿色”电源新概念

近日，全汉(FSP)推出一款名为“GreenPower(绿宝)”的电源——FSP400-60GLN。该电源符合ATX12V 2.01标准，采用了主动PFC，额定功率为400W，售价450元。称之为绿色电源的原因是因为该电源的功率转换效率保持在80%左右，可以给我们节省更多的电费。此外国际著名电源厂商康舒(Acbel)也正式进入国内市场，产品覆盖300W～450W不同功率。最先上市的产品为ATX-400C，额定功率为400W，符合ATX12V 2.01，采用主动PFC，售价499元。电源市场在经长期发展后，由最早的众多杂牌电源转变为如今的规模化、专业化厂商唱主角，电源品质得到充分的保障，对消费者来说也是一个福音。

型号	价格
航嘉 磐石300(2.0) 250W	168元
航嘉 磐石400(2.0) 350W	338元
七盟 ST-400WAP 400W	498元
全汉 FSP400-60THN-P 400W	399元
全汉 FSP300-60THN-P 300W	229元
长城 双动力静音电源 300W	250元

音箱 高端多媒体音箱热销

自惠威的M200以来，陆续有厂商跟进高端多媒体音箱市场。一方面PC用户对听音效果的需求也越来越高，另一方面现在的中高端声卡价格不再昂贵，比如前段时间非常抢手的工包创新Audigy2 ZS售价仅为360元左右，如此配置一套高档多媒体听音系统也不再是奢求。近日艺典科技推出两款中高端2.0多媒体音箱——K8和T6。其中K8的定位较高，由两只2.0无源音箱和一个型号为A8的功放组成，已达到入门级HiFi的级别。整套音箱用料上乘，采用流行的黑白双色钢琴漆，售价也高达2980元。相比而言另一款音箱T6则显得更实惠些，采用了尺寸较小的低音单元，体积也更小巧，售价为498元。

型号	价格
惠威 D1080 2.0	499元
惠威 D1010 2.0	399元
惠威 T200a 2.0	2000元
麦博 梵高FC360 2.1	298元
麦博 独奏2号 2.0	380元
漫步者 R1900TⅢ 2.0	550元
漫步者 S2000V 2.0	1280元
漫步者 S2000 2.0	1980元

LCD 19英寸全线降价

19英寸LCD的价格降至3000元以下已经不再是什么新鲜事。近日各大厂商为了拼抢暑期市场又掀起一轮降价狂潮。AOC的另一品牌Topview更是将LM900价格降至2590元。优派也后来居上，新品VA912以2999元的价格上市。而17英寸LCD还没有完全普及，19英寸产品便大幅降价，有替代17英寸的趋势。但消费者也需看清楚，大幅降价的型号多为老产品，即使是新型号参数也相对比较落后，不过对于普通用户来说当然可以满足。而对高端专业用户而言，切不可一时贪图价格便宜，还是花大价钱购买性能更好的高端产品较为理智。

型号	规格	价格
AOC 174F	17英寸12ms	2599元
AOC 193F	19英寸16ms	3399元
AOC 191V	19英寸16ms	2899元
BenQ FP71G+	17英寸8ms	2399元
BenQ FP91G	19英寸12ms	2999元
飞利浦 170S6	17英寸12ms	2499元
飞利浦190S5	19英寸12ms	2999元
三星 710N	17英寸16ms	2350元
三星 713N	17英寸8ms	2650元
LG L1740BQ	17英寸8ms	2450元
MAG B7	17英寸12ms	2399元
MAG T7	17英寸8ms	2799元

责任编辑: 刘宗宇 E-mail: Liuzy@cniti.com

暑假多平台学生用机推荐

Celeron D配置

配件	型号	价格
CPU	Celeron D 320(2.4GHz 盒)	620元
主板	华擎P4i65GV	430元
内存	Kingmax DDR400 512MB	335元
显卡	集成	
硬盘	希捷7200.7 80GB PATA	480元
显示器	三星788DF	960元
光存储	先锋DVD-122D	230元
声卡/网卡	集成	
机箱/电源	爱国者308	280元
键盘/鼠标	普通光电套装	55元
音箱	漫步者R101T1	100元
总价		3490元

点评: 此款配置定位于低端用户，适合普通的文本操作、上网浏览和简单的娱乐应用。Celeron D性价比较高，超频能力不错。由于内存价格平易近人，所以即使是低端配置也应该选择512MB容量。华擎是低端主板中的不错选择，性价比高是主要优势。此款主板采用i865GV芯片组，集成了显示核心，虽然3D显示性能不强，但足以应付日常的应用。三星788DF是款畅销的CRT显示器，其外观设计简洁、美观。漫步者R101T是一款低端的2.1音箱，但其音质并不差，小巧的外观更适合摆放。

Sempron配置

配件	型号	价格
CPU	Sempron 2200+(盒)	430元
主板	华硕A7N8X	480元
内存	金士顿DDR400 512MB	370元
显卡	微星R9550小强版	488元
硬盘	日立7K250 80GB PATA	465元
显示器	飞利浦107H6	990元
光存储	先锋DVD-122	230元
声卡/网卡	集成	
机箱/电源	爱国者308	280元
键盘/鼠标	普通光电套装	55元
音箱	漫步者R101T1	100元
总价		3888元

点评: 这套配置同样定位于低端用户，不同的是采用了AMD Sempron 2200+处理器。主板是经典的华硕A7N8X，做工优秀，拥有较丰富的超频选项。日立7K250系列硬盘工作噪音低，性能出色，是款价廉物美的产品。微星R9550小强版搭配64MB 2.8ns显存，基于微星出色的做工，有着不错的超频性能。飞利浦107H6显示器外观小巧，占空间小，方便摆放。先锋DVD122D是先锋的低端产品，纠错性能较好，闲暇之余用来观看DVD是个不错的选择。

Pentium 4配置

配件	型号	价格
CPU	Pentium 4 2.4A(散)	985元
主板	技嘉GA-8I848P	599元
内存	金士顿DDR400 256MB ×2	400元
显卡	双敏火旋风9528XT	649元
硬盘	希捷酷鱼7200.7 160GB	650元
显示器	三星710N	2350元
光存储	华硕CB-5216A	360元
声卡/网卡	集成	
机箱/电源	世纪之星8102	280元
键盘/鼠标	罗技光电高手视频套装	299元
音箱	声迈X400	200元
总价		6772元

点评: 这套配置使用Pentium 4 2.4A处理器，技嘉GA-8I848P-G采用I848P芯片组，搭配单根金士顿DDR400 512MB内存，你也可以选择GA-8I865P-G主板组成双通道内存子系统，不过处理器FSB仅为533MHz，并不能达到最佳的搭配。显卡选择了双敏火旋风9528XT，该显卡为Radeon 9550核心和DDR II显存，默认核心/显存频率要远远高于公版，性能强劲，是款非常超值的产品。光储方面选择了华硕新推出的CB-5216A COMBO，读盘与刻录时非常安静，稳定性也有所加强。罗技光电高手视频套装手感舒适，无论是用于文字录入还是进行游戏都可以保证长时间使用的舒适性，附带的高品质摄像头可以方便地实现网络视频交流。

Athlon 64配置

配件	型号	价格
CPU	Athlon 64 2800+(754盒)	930元
主板	青云 K8 Ultra-V Pro	640元
内存	英飞凌DDR400 512MB	365元
显卡	影驰GeForce 6600GT 韩版	1499元
硬盘	日立7K250 80GB PATA	465元
显示器	飞利浦107H6	990元
光存储	LG GWA-4164B	469元
机箱	技嘉 GC-505B1	380元
键盘/鼠标	罗技光电高手视频套装	299元
音箱	创新LX220	250元
总价		5787元

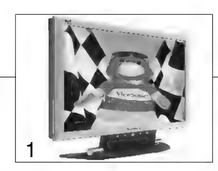
点评: 该配置使用了64位的Athlon 64 2800+，游戏性能高于同价位的Pentium 4。青云K8Ultra-V Pro是一款采用K8T800 Pro芯片组的产品，有着丰富的超频选项，集成千兆网卡。Socket 754的Athlon 64处理器并不支持双通道内存，因此只配置单条512MB DDR400内存。为了满足3D游戏的需要，配置了较高端的GeForce 6600GT显卡，该卡使用了思民VF700散热风扇风扇。整套配置绝对超值，而且整体性能强劲，能充分满足游戏的需要。

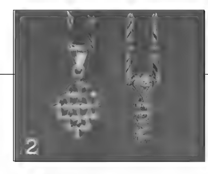


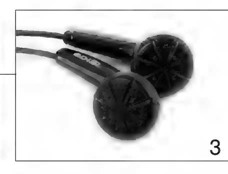
责任编辑：雷　军　E-mail: leijun@cniti.com

暑促特辑

Summer Shopping


1


2


3

本期市场打望将给你带来全面的暑促信息，重重惊喜等着你，让你在暑期选购中做到有的放矢！

整机

数码四重礼，娱乐送一夏：自2005年6月15日到7月31日期间，只要购买任意一款BenQ Joyhub台式机，就可以在以下四重惊喜：惊喜一，加99元送总价值649元的BenQ彩色喷墨打印机和BenQ 128MB U盘（BU202橙色）；惊喜二，加399元，送总价值1280元的BenQ彩色喷墨打印机和BenQ MP3播放器（256MB Joybee DA150银色）；惊喜三，加699元，送总价值1580元的BenQ彩色喷墨打印机和BenQ M300（蓝色）时尚手机一部；惊喜四，加1899元，就送你总价值2788元的BenQ彩色喷墨打印机和BenQ轻薄时尚的E53+数码相机。此外，只需登陆http://www.ClubBenQ.com.cn/club网站，注册成为会员，即可参加抽奖，还能赢得MP3、手机、数码相机、LCD等时尚数码大奖。详情请查询"http://www.benq.com.cn/Help/Help_FAQ.htm"。

主板

升技大奖周周抽、周周送，1500个MP3等你拿：从2005年6月25日起到7月31日止，购买升技GD8、AV8、AX8和KV8Pro中任意一款主板，并登录http://www.abit.com.cn，按要求填入正确信息，即可以参加"周周抽，周周送"活动，每周抽出300台，共有1500个名幸运者将赢取XFREE自由风128MB MP3播放器一台。

冠盟震憾促销：为回馈广大终端用户长久以来对"冠盟"品牌的支持和关爱，近日冠盟在全国范围内隆重推出"礼+礼"震撼促销活动，从6月15日到7月30日止，凡购买冠盟K8T800N主板的用户，都可获得价值60元的冠盟"七彩迷你运动水壶"一个。

捷波K8T800主板只卖499元还送礼：从即日起，买捷波行天K8B5主板（VIA K8T800+VT8237R）只卖499元，同时还送价值160元的键鼠套装。

买隽星K8T800主板送光电键鼠套装：从即日起，隽星四地总代：北京通力盛业、大连鼎丰、福州金山和济南天创共同推出了隽星K8T800AL Pro主板暑期超值促销活动，凡购买隽星K8T800AL Pro主板的用户将获得隽星光电键鼠套装一套。

快乐暑期，磐正暑期热卖活动：从即日起，磐正将在全国开展"快乐暑期，释放无限年华"的暑期热卖活动，分别针对socket 754/939平台推出了系列套装产品，其中磐正EP-8KDA31（nForce3 250，socket 754）+Radeon 9550显卡的套装价格为998元，而针对socket 939平台的EP-9NPAJ（nForce4）+GeForce 6600显卡的套装价格仅为1688元。

显卡

"火热夏季，劲爆出击"：针对暑期销售热潮，艾尔莎（ELSA）于日前再度率先重拳出击，针对旗下影雷者、幻雷者系列显卡进行第二轮大范围价格调整。其中艾尔莎影雷者940售价2599元，相比之前下调400元；此外影雷者534DV在经过小幅度调整后，

艾尔莎影雷者、幻雷者系列显卡价格

显卡型号	原价格	现价格	下调
艾尔莎影雷者940	2999元	2599元	400元
艾尔莎影雷者940GT	4799元	3999元	800元
艾尔莎幻雷者960FX Pro-T	899元	799元	100元
艾尔莎影雷者A660GT	1749元	1599元	250元
艾尔莎影雷者534DV	499元	479元	20元
艾尔莎幻雷者518BD	479元	369元	110元
艾尔莎幻雷者518BX	499元	459元	40元
艾尔莎幻雷者955FX	599元	送键鼠	
艾尔莎影雷者620TC	799元	699元	100元
艾尔莎幻雷者X30	799元	699元	100元

479元的价格足以成为当前最具诱惑力的DirectX 9.0显卡。同时幻雷者518BD和518BX分别以369元和459元的价格成为普通用户享受艾尔莎性能的最佳触点，而下调250元的影雷者A660GT显卡则以1599元价格成为艾尔莎的中端主力。

旌宇提前放假：旌宇暑促大戏开场了，旗下DDR3 GeForce 6系列显卡套装隆重登场，其中旌宇擒镭者6600经典版AC66-SH让利200元，实际市场报价为1199元，同时还有多种套装供用户选择，详情请见http://www.sparklevga.com.cn/wxf/updata/adv050530/。

承启20周年庆，多款显卡超值回馈：为庆祝承启科技成立二十周年，从6月13日起，承启对旗下多款显卡产品实行为期一个月的让利真情回报。优惠的产品包括GeForce FX 6600、FX 5200、6200A以及XGI VOLARI V3等多款产品，其中型号为SA6600-T2-128H-EC64的GeForce FX 6600显卡售价仅为899元，采用GeForce FX 6200A芯片的SA62A-T2-128H-CB84售价仅为499元，而型号为SA5200-T4-256D-CC85和SL5200-T2-128V-DB85的GeForce FX 5200显卡售价分别为499元/399元，采用XGI VOLARI V3芯片的SLV3-T1-128D-DB85的售价仅为299元。此外，凡购买售价599元的承启SA62AC-T1-128H显卡的用户，将会获赠价值88元的摩西玉玲珑精美键盘一个。

微星RX9800Pro-TD128 (LITE)显卡送您清凉一夏：从即日起，微星RX9800 Pro-TD128 (LITE)显卡的价格由原来的1699元降至999元，价格直逼X700和GeForce 6600。

华硕顶级AGP显卡V9999GT/TD/256M爆降590元：从即日起，华硕顶级AGP显卡V9999GT/TD/256MB显卡的价格将由原来的4478元降至3880元，降幅达到了590元，相信对于高端用户而言具有莫大的吸引力。

显示器

激情共赏"五月天"，BenQ液晶齐动员：从2005年6月25日起到8月16日止，BenQ全线液晶显示器三重好礼等你拿。一重

好礼，凡购买BenQ系列液晶显示器中任意一款，将获得刮刮卡一张，刮开凡有“五月天”字样即为中奖，将获得由“五月天”代言的BenQ MP3 Qube手机一部，共计50部；二重好礼，只需再加39元就可以获得“五月天”限量休闲挎包一个；三重好礼，凡购买Benq液晶显示器的用户开箱即可获得价值30元的“五月天”图铃卡一张，你可以免费下载“五月天”图片和铃声。同时，登陆www.ClubBenQ.com.cn/club注册，就有机会获得惊喜大奖。活动奖品每两个月抽取一次，金榜提名奖1名，奖价值2580元的明基E53数码相机一台；欢天喜地奖1名，奖价值1888元的明基M315蓝牙手机一部；开心一刻奖1名，奖价值599元的明基Joybee102 MP3播放器一台；合家欢乐奖50名，奖价值30元的可爱狮子玩偶一个。

炎炎夏日，飞利浦190P5追风行动: 从6月10日起到7月10日，凡在网上订购飞利浦190P5的用户只需再加1元就可得到运动背包1个，加8元将得到USB宝盒一个，加18元将得到休闲登山包一个。

联手腾讯QQ AOC冠捷“五重惊喜”: 从2005年7月1日至2005年8月31日，AOC冠捷联手腾讯QQ推出了以“AOC 请你Q一夏”为主题的暑假促销活动，并以丰富多彩的时尚个性赠品带给消费者“五重惊喜”。活动期间，凡购买AOC 772F、784F、154F、174F、173P和193P中任意一款显示器，均得到以下五重惊喜！一重喜：限量Q版显示器；二重喜：Q版时尚背包（或挎包）；三重喜：“QQ公仔”和“Q妹”；四重喜：夏日清凉T恤和旅游帽；五重喜：免费QQ号码卡，并随号赠送AOC超酷网络行装。此外，促销的显示器上将印有特别的QQ头像，通过AOC限量Q版产品进一步凸显产品的差异化和个性化，满足消费者，特别是年轻消费者个性消费、时尚消费的心理需要。

优派系列液晶“限时降温行动”进行时: 暑假期间，优派将在全国范围内开展“优派系列液晶限时降温行动”，活动期间，其旗下全线五大派15寸/17寸十余款LCD显示器产品（图1），将进行全面的降价促销活动，最高降幅将达到500元，并且“三年全免费质保”承诺不变，使用户购买的显示器更加超值。具体价格见下表

型号	原价	现价
VA521	1999	1950
VE510s/b	1999	1950
VG510s/b	2088	1999
VA721	2499	2299
VA712	2799	2599
VE710s/b	2799	2599
VX715	2799	2599
VG712s	2999	2799
VG712b	2999	2849
VP171s/b	3499	2999

MP3播放器

情牵一链，现代诱惑: 为了彰显现代独特的品位，作为现代中国总代理的蒙恬数码将在全国开展“购买现代6618 MP3播放器，送六福珠宝”的活动。活动期间，凡购买现代6618(256MB)彩屏MP3播放器一台，即可获得由蒙恬公司赠送的六福珠宝一件（图2），数量有限，送完即止。详情请咨询：020-85544118。

光存储

100%中奖！威宝16X DVDR送大礼: 威宝针对国内用户推出了16XDVD±R 25片布丁桶装刻录盘，平均零售价仅为5元左右。同时，为配合本次25片包装的推出，随产品附赠了中奖率高达100%的有奖刮刮卡一张，只要购买威宝25片装16X DVDR，就能获得包括数码相机、MP3和短信卡在内的奖品。

好戏登场，BenQ光雕DW1625试用大行动: 从2005年6月15日开始，对BenQ光雕DVD刻录机感兴趣的用户均可在全国任何BenQ光存储产品授权经销点办理光雕机DW1625试用手续（消费者需携带身份证、并填写试用协议，每人限领一台）。只需要缴纳全价66折的金额599元，即可免费试用。用户在试用DW1625后觉得满意可保留产品，599元押金转为货款不再退还；反之，用户在试用后7日之内均可以携带身份证和相关手续（试用协议、收款凭证）到领取点退还该产品，但须保证产品完好，附件及包装齐全。

声卡/音箱

德国坦克火网1723－数字音乐精品享受: 为了让更多的学生朋友在炎炎夏日里享受到坦克声卡带来的高品质数字音乐，北京志和公司特举办了为期两个月的“优惠购卡月”活动，从7月1日起到8月31日，在全国范围内开展，活动期间，凡持学生证购买坦克声卡1723新火网版，即可在原价259元基础上享受30元的优惠。

买麦博梵高360音箱，得时尚耳机: 从7月1号开始，麦博将针对梵高360音箱进行买音箱送耳机活动，凡购买梵高360音箱的用户将可获赠时尚美观的耳机一副。

美狄斯降价促销: 为了让消费者真正感受到美狄斯耳塞产品的优良品质，从即日起，原价50元的美狄斯I1耳机（图3）将以13.9元的优惠价销售，相信对不少用户来说都非常诱惑。

电源

多彩电源以旧换新: 为了加大2.0电源的推广力度，从2005年6月20日起到8月20日，多彩将在全国范围内展开普及最新2.0版电源规范的——“聚焦超稳定 2.0电源普及大风暴”全国大型促销，无条件以旧换新活动。活动期间，凭任何一款电源（无论新旧、好坏），只要到多彩专卖店均可换得任意一款能源之星系列2.0版电源，加580元即可换原价为699元能源之星650S电源；加190元：即可换原价为279元能源之星550S电源；加180元：即可换原价为269元能源之星500A电源。

散热器

酷夏大派送: 九州风神以消费者使用感受为根本，于2005年7月5日开始，在全国范围内展“酷夏大派送”全国大型促销。凡是在活动期间，购买九州风神DIY全能电源polo 2.0和DIY散热电源雅典娜，便可得九州游侠时尚全铝鼠标垫一个，即买即赠，送完为止。MC



MC的责任: 发挥舆论监督功能、督促厂商履行承诺、维护电脑消费者的合法权益。

MC 的联系方式: 请您把遇到的问题发送至MC 求助热线专用电子邮箱mc315@cniti.com。

您需要提供的信息: 电子邮件中除了要将您遇到的问题和厂商、经销商的处理情况说明外，还请您留下自己的姓名和联系电话，以备进一步协商、解决问题。

●迪兰恒进凭什么不维修我的显卡?

读者赵剑初问: 2003年10月我购买了一块迪兰恒进R9800SE 128MB显卡，前几天因散热风扇故障导致黑屏。经销商判断显卡核心已烧毁，并告知厂家很可能不予维修，因此只能返厂试一试，碰碰运气。请问MC求助热线，该故障并非人为导致，厂家凭什么不维修呢?

迪兰恒进回复: 这位用户的显卡已经超出了本公司承诺的一年免费质保期，现在只能进行有偿维修。需要提醒各位用户的是，核心或PCB烧毁的显卡是很难修复的，因此只有返厂检测后才能确认显卡能否维修。如果用户还有其他问题，请直接与迪兰恒进维修部联系，联系电话010-62646806。

●双敏显卡超出质保期能否维修?

读者熊春波问: 去年2月我在"广州怡进"购买了一块双敏FX5600XT显卡，上个月显卡出现花屏。我想付费返厂维修，但经销商却告诉我，厂商不会维修已过质保期的显卡，真的是这样吗? 希望得到MC求助热线的确认。

双敏回复: 希望用户理解的是，由于显卡更新换代的速度非常快，维修备件紧缺，因此按照本公司的维修规定，超出质保期的显卡通常不予维修。不过鉴于这位用户的显卡超出质保期的时间并不长，因此请您拨打双敏广州分公司电话020-87595603，咨询能否付费维修。

●我的蓝宝石显卡为啥频率这么低?

读者lalihead问: 今年3月10日我在上海赛博电脑城"华亲"经销商处购买了一块蓝宝石R9550白金版显卡，近日发现该显卡的频率(250MHz/400MHz)和一些硬件网站公布的频率(450MHz/600MHz)不符，这使我对蓝宝石显卡非常失望，请MC求助热线帮我解决该问题。

蓝宝科技回复: 早先出厂的蓝宝石R9550白金版默认频率的确设定为250MHz/400MHz，可以通过刷新本公司提供的BIOS把频率提高至400MHz/600MHz甚至更高。450MHz/600MHz只是某些网站自行超频的频率，而非实际出厂频率。目前，蓝宝石R9550白金版的出厂频率已统一设定为400MHz/600MHz。老用户可以致电020-87514956，向蓝宝中国技术部咨询如何刷新BIOS。

●质疑华硕K8V-X主板的风扇转速控制功能

读者李晓飞、孙海涛、薛冰问: 今年3月我们购买了4块华硕K8V-X主板，用的都是AMD Athlon 64 2800+处理器。随着气温逐渐升高，原装处理器风扇噪声越来越大，处理器温度超过40摄氏度，风扇转数就跃升至5300rpm，严重影响正常使用。华硕对此的解释是没有解决办法，我们无法接受，因此只有请MC求助热线帮我们解决这个难题。

华硕回复: 我们认为风扇噪声与主板无直接关系，5300rpm的转速也在正常范围之内，可以放心使用。我们接到MC求助热线的反馈后及时与AMD取得了联系(联系电话800-830-5643)，AMD透露反映Athlon 64 2800+原装风扇噪声大的用户相对较多，建议用户将室内温度、风扇转速、CPU温度、CPU序列号、风扇序列号等信息通过E-mail发送到chn.tech@amd.com，AMD会直接协助用户处理。如果用户对华硕主板有任何疑问，都可以拨打电话800-820-6655进行技术咨询。

●升技主板享有怎样的质保?

读者Sprite问: 我有一块购买于2002年9月的升技BG7主板，最近发现CMOS出现故障。我不清楚该主板的质保期是多久以及超过质保期需要多少维修费，虽然我已向升技技术服务部发电子邮件询问，但到现在一直未收到回复。因此我想借助MC求助热线咨询以上问题。

升技回复: 本公司对主板的保修政策为前两年免费维修，第三年有偿维修(暂不收取维修费，零件停产的无法维修)。请这位用户与当地升技代理商联系，由代理商将主板返厂送修。用户如有其他问题，请致电800-820-0323咨询。

●我是否买到了假冒的金士顿内存?

读者倪成问: 近日我在上海淮海路赛博数码广场206室"创峰科技"买了两条金士顿DDR400 512MB内存，事后安装系统死机，查看内存SPD信息得知生产日期为2000年第8周(当时还没有DDR400)。因此我怀疑买的是假货，但又苦于没有证据，无法投诉经销商，请MC求助热线给我出个主意吧。

金士顿回复: 经金士顿公司检测，这位用户购买的DRR400内存是行货正品，SPD信息中的生产日期不正常，属于录入信息有误，不影响正常使用。如果用户不满意，可以在金士顿维修部修改SPD信息。用户对金士顿产品或售后服务存有任何疑问，均可拨打技术支持热线800-810-1972或正品维权热线800-820-7655咨询。

●西部数据硬盘怎样报修?

读者沈克问: 去年我在汕头电脑城购买了一块西部数据80GB硬盘，序列号WD-WCAJ93048832，现在硬盘传输率非常慢，系统经常自检报告硬盘存在坏扇区。我查阅了相关资料得知，应该是磁头定位不准，需要返厂校正，但经销商已经不在了，请问MC求助热线我该怎么办?

西部数据回复: 本公司为不同系列的硬盘提供1年、3年和5年质保，请用户拨打西部数据全国免费服务电话800-820-6682，确定硬盘的质保期，西部数据服务中心的工作人员会指导用户获得相应的服务。MC



讲述电脑城的故事

电脑城，一个既简单又复杂的地方。这里是DIYer的天堂，也是商家的战场，更是众多打工者放飞梦想、茁壮成长的地方。不论您是临时打工的学生，还是正式的公司员工，抑或是商家老板，您都曾在这里留下了自己难忘的经历、独特的感想。联系我们，让《微型计算机》成千上万的读者共同分享您的成功与失败、欢乐与伤悲！（来稿请E-mail至:chenzl@cniti.com，优稿优酬）

酸甜苦辣 百味横陈 学生电脑城打工日记

暑假将至！相信有很多和我一样热爱电脑硬件的大学生准备进电脑城打工，既可以锻炼自己待人处事的能力，又可以提高对硬件产品的认识，当然还可以为自己赚取一点零花钱。在这里我将以前的打工经历介绍一下，希望能够对大家有所帮助。

文/图 孤 影

2004.06.28 星期一 晴

一、进城

我很喜欢电脑硬件，以前只是通过网站和报纸杂志了解一些相关的报道，因为还没有购买属于自己的电脑，所以虽然理论知识尚可，实际操作能力却几乎为零。为了弥补这方面的不足，我很早就决定趁这个暑假到电脑城打工。经过努力今天终于找到工作了，看来运气不错，不过也是我之前准备比较充分的缘故吧。

24号考试就已经结束，不过我并没有立即到电脑城来，而是在寝室里把以前收集的一些电脑硬件类的报纸杂志重新看了一遍，主要是看一些比较全面的硬件产品评测和产品介绍。然后还到几个论坛逛了一下，看看网友们对一些产品的评价，最后再查找一些比较主流的配置情况和配件的规格标准及技术参数。虽然有一些临时抱佛脚的感觉，不过事实证明这些准备工作是多么的必要。

根据我的计划，周末就应该到电脑城实地考察了。赶到电脑城的时候才早上八点多，这个时候逛电脑城的人还不是很多，所以我就没有着急进去，而是先到电脑城大门旁边的一个广告栏前看了一下。因为电脑城的工作人员流动速度比较快，所以一般在规模比较大的电脑城外面都会留出商家张贴招聘广告的地方。大致看了一下上面的招聘信息，选取了几个招聘信息比较规范的商家（正规商家的招聘信息一般比较正规），我开始了真正的实地考察。

我特意选择周末是因为周末逛电脑城的人比平时要多，这时候更容易看出哪些商家的生意好、人气足，这样的商家往往也是比较有实力的。毕竟我来打工主要就是为了锻炼自己、学习知识的，一个有实力的商家更容易使人进步嘛。这个电脑卖场一共有5层，大部分的DIY 商家都在1～3楼，每一层楼都分5个区。由于B、C两区紧靠着自动扶梯，这里的客流量也是最大的，所以这里的店面往往都被有实力的商家占据，自然它们也成为我重点的考察对象。我先在三层楼里各挑了一个商家作为候补，然后经过仔细思考决定到一楼的这家来应聘，他们代理七彩虹显卡、磐正主板和三星显示器，而且占据着整个电脑城最好的铺面，实力应该不错。

在应聘之前我先打了一个电话给他们负责招聘的人员，仔细询问了需要的人员、工资待遇、面试时间等比较琐碎的事情（这些问题当面问容易给人留下不好的印象，不问自己心里又不踏实），做好了前期的铺垫工作。通过电话了解到他们这里需要技术人员和店面销售人员。本来我是准备应聘做技术员的，不过因为技术人员需要拥有工作经验并且能够独立装机，而

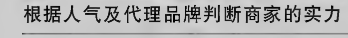
我之前都是通过媒体了解硬件方面的资料，还处在纸上谈兵的阶段，所以店面销售成了我现在唯一的选择。下午正式面试的时候我还是蛮紧张的，虽然心里不停地给自己打气，可脑子里的思路仍然比较混乱。还好我准备的比较充分，之前查阅资料的好处非常明显：面试人员只是让我谈了一下对市场的看法、一些主流产品的技术参数和价格，另外又写了两份配置单。看到我比较轻松地完成了这些项目，负责人也比较满意，在表示有消息立即通知后面试就结束了。晚上我刚回寝室就接到明天开始上班的通知，看来下午我表现还不错，不过为了准备更充分一些，晚上还是再查一些资料，有备无患嘛。

友情提示：

1. 应聘之前最好多查相关的资料，准备充分的理论知识，而且要了解一些比较好的配置方案。
2. 不要盲目应聘，最好挑有实力的商家，以免浪费精力，也不容易被骗。
3. 面试时不要紧张，做技术最好有动手能力，做销售则需要清楚的表达能力。
4. 如果你不想第一天上班就累个半死，那还是在周一去应聘吧，起码接下来的四天不会太忙，有充分的时间适应。
5. 最好不要在周末去找工作，那时候商家也很忙，恐怕没有时间接待你。



如果时间较少，促销员也是一 选择



根据人气及代理品牌判断商家的实力

2004.07.12 星期一 阴

二、尝试

从开始找工作到今天也有两周时间了，想想这段时间的经历，真是让人感慨万千。第一次面试的时候说每月基本工资600元外加利润20%提成，如果利润没有达到3000元则基本工资也拿不全。虽然不是很多，不过相对来说我对这份工作还是比较满意的。只是第一份工作只做两天就丢掉了，这是我没有想到的。

可能那个时候我有些太过着急，很多事情并没有想清楚就盲目地去做。第一天主要学习产品资料、熟悉报价，虽然也谈了几个单子，不过都是一些无心购买的人，所以没有成交也不觉得有什么关系。问题出在第二天，因为那天有一个销售人员轮休，人手不是很够的情况下我自然也接了不少单子。在下午的时候我接了个大单：一个网吧需要配30台电脑，而我因为没有做大客户生意的经验，价格依然是按照个人装机计算的，那个网吧老板自然是不乐意，最后即使经理出面将价格进行修改也没能成交。丢掉了如此大的一个单子，我自然因为不精通业务丢掉了工作。

值得庆幸的是我依然保留着另外两家的联系资料，对比之后最终选择了我现在工作的位于三楼的商家。不过这次我没有再做销售，而是做导购。导购是一个比较有特色的工作，与销售的一些工作类似，主要就是将客人从其它的地方拉过来，只是最后谈单要交给销售负责。做导购没有基本工资，完全靠个人的业务量来提成。刚开始的时候我有些不好意思，只是向别人询问一下，然后向他们介绍一下我们店铺的位置，因此到了下午一次也没有成功。当下午下班的时候，一起工作的一个导购和我交谈了以后，我才慢慢地改变了看法：做导购也需要技巧，要多与买家交流，学会观察揣摩别人的意图。

慢慢地，我对这个工作逐渐应付自如，而且作为一个做兼职的学生也更容易和买家沟通。此外我还经常在空闲的时候和销售员、技术员交流，向他们请教工作的窍门。从他们那里，我学到了如何从几个大代理商那里拿货，如何区分成心购买和收集报价的买家，甚至还有如何模糊报价单上的型号，如何通过压价挤压其它商家！不过相对来说，我对技术员们如何快速的装机、不同的CPU安装有什么不同、哪些机箱安装起来方便等方面更感兴趣。

在交流中学习，我积累了一些比较实用的硬件知识，虽然我知道销售员的工资比较高，而技术员的工作更累，但是我依然希望能够做技术方面的工作。直到今天机会终于来了：有一个技术员辞职，负责技术部的经理需要一个人过去帮忙，我趁这个机会向老板申请调换工作并获得了批准（毕竟这段时间老板也看到了我的勤奋好学）。我终于成为了技术员，以后可以专心学习硬件方面的东西了。

责任编辑：田东 E-mail: tiand@cniti.com

友情提示：

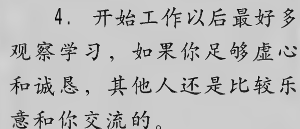
1. 如果你既不太熟悉硬件方面的情况，也不清楚销售的技巧，那么可以先找一份要求不太高的工作（如导购）熟悉一下。

2. 不要怕找不到工作，电脑城里人员流动的速度惊人，总会有工作机会的。

3. 既然决定工作，就不要觉得不好意思，你是在学习，在自食其力，应该感到自豪。

4. 开始工作以后最好多观察学习，如果你足够虚心和诚恳，其他人还是比较乐意和你交流的。

5. 如果你为了学习硬件方面的知识，那么就向技术员方面努力吧；而如果你只是为了赚钱或者了解市场行情，销售员则是最合适的。



需良好的沟通能力和技巧



为了锻炼动手能力还是技术员适合

2004.08.30 星期一 晴

三、收获

进电脑城至今已经有两个月了，暑假也在忙碌中即将结束。今天是工作的最后一天，也到了收获的时候。自从开始做技术员，我就再也没有换过工作，因为喜欢硬件方面的东西，这段时间过的非常充实。

在刚开始的时候，我还是没怎么碰过电脑硬件的菜鸟（上网时使用网吧的机子除外）。因为之前经常和技术部的人交流，彼此都比较熟悉，所以技术部的经理比较照顾我，除了去库房拿货以外，开始的大部分时间我都在技术部看其他技术员装机，看到不懂的就问。因为有了如此直接的学习机会，我在装机方面的知识得到飞速的积累，偶尔也可以打打下手了。我知道了用DM分区速度更快，先装系统后装机更节约时间，用克隆盘安装更方便，用螺丝刀敲开后挡板不会伤手……很多细节的知识如果不是别人讲解，我可能需要自己摸索很久。

看到了我的进步，经理也开始让我独立装机，如果有不对的地方他再给我一些指导，我的动手能力越来越强，也越来越熟练。之后就是一个缓慢积累的过程：在为网吧装机的时候我学会了小型网络的架设和还原卡的安装；在为一个学校机房装机的时候我学会了大规模的网络对刻。在成长的同时我也体会到了工作的辛苦：有的时候为大客户装机甚至要加班到凌晨，有时候为一个售后服务要坐一个小时公交。不过，在辛苦的同时也有收获：第一次回答一个买家问题后的得意，第一次完成售后服务的欣慰，还有第一次拿到工资后的喜悦……

今天我从老板手中拿到了第二个月的工资，结束了为期两个月的电脑城打工的生活，再休息一段时间，就要开始为下学期的学习努力了。在这个暑假里，我不仅靠双手为自己赚取了一笔生活费，还学到了很多资料上学不到的知识，并且还拥有了一些志同道合的朋友。回想这一段时间的打工生活，真是酸甜苦辣、百味横陈，有付出，但更多的是收获。

友情提示：

1. 做技术员最重要的就是动手能力，如果是刚开始做，最好能够有人指导。

2. 勤学好问是好习惯，但是问之前最好自己能够尝试解决，这样印象更深刻，而且不容易让别人厌烦。

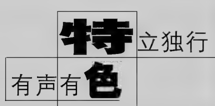
3. 工作就要有吃苦头的打算，尤其是技术员，加班和售后是不可避免的。

4. 做技术员会碰到一些比较古怪的问题，自己解决以后还可以把经验写下来交给杂志。如果发表，既帮助了其他人，自己还可以有额外的收获。

5. 技术员接触到的大多是比较成熟的技术，如果比较关心前沿技术，那么平时通过媒体学习也是不可或缺的。

编后： 暑假到了，每到这个时候，总会有很多大学生走进电脑城，或是为了赚钱，或是为了学习。为此，我们特地组织了这篇文章，不是为了提供一些销售技巧，也不是为了讲解一些技术指导，只是为了给大家提供一个比较直观的印象，让大家了解一些进电脑城打工应该注意的事项。各个地方的电脑城多少有一些不同，更多的还是需要各位自己体会。欢迎将自己的技巧心得告诉我们，最后希望大家都能够成功！MC

责任编辑: 田东 E-mail: tiand@cniti.com





你是否知道，你所在的城市里哪个商家产品售价最低？哪个商家最为专业？哪个商家代理的品牌最多？作为一名DIYer，不能没有这样一份"都市特色商家指南"。

《微型计算机》各地特约记者齐力展开规模盛大的搜索行动，为您献上一份"都市特色商家指南"。同时，欢迎读者将您所知道的特色商家告诉我们，也欢迎自信的特色商家主动与我们联系，我们将在考察之后进行择选报道(联系电话023-63500231，E-mail: tiand@cniti.com)。

■ 特色指数: ★★★★
■ 实力指数: ★★★☆
■ 消费指数: ★★★
■ 店名: 广州碧火微蓝微软硬件旗舰店
■ 地址: 广州天河电脑城负一楼033号
■ 电话: 020-38499389

广州游戏外设专卖店

文/图 本刊特约记者 小 烦

在电脑玩家之中除了DIY发烧友之外，还有一个群体对硬件产品有着同样疯狂的要求，那就是我们常说的"骨灰级"游戏玩家。有别于DIY发烧友的后者，除了对电脑主机的性能有着较高的需求之外，他们更加注重PC外围设备，如鼠标和键盘等。由于针对游戏玩家的外设品牌市场占有率并不高，因此在市场上往往难觅其踪，想要找到一家货源丰富的经销商更非易事。但近日记者寻觅到一家在广州游戏发烧友中享有盛誉的游戏外设专卖店，不敢"独享"。

这家碧火蓝天微软硬件旗舰店是一家纯粹的游戏产品专卖店，从店名和门外的店牌上即可看出这家店是微软广东地区的代理商之一。走进店面之后，便可看到琳琅满目的各种鼠标、鼠标垫和耳机产品。记者从展示柜中发现Icemat和Steel似乎才是这家店的主打品牌。仔细询问后得知该商家是这两个品牌的中国区总代理，其实力可见一斑。在店内可以看到各种各样的发烧级游戏装备，包括微软各色鼠标、Icemat各种型号的鼠标垫、各式各样的鼠标脚贴、铁三角和Plantronics的耳机，以及一些高端的游戏操纵器等。除此之外，记者在众多产品之中还惊喜地发现了市场上难得一见的Icemat USB声卡、Razer品牌顶级鼠标及一些有趣的游戏设备附属品等。当然，这些发烧级的游戏外设产品价格并不便宜，例如Rantopad的一款鼠标线夹零售价也需65元人民币；Steelpad的S&S鼠标垫打特价195元；Icemat耳机加USB声卡套装原价1008元，现在特价也要870元……该店还有大量的Rantopad产品如防汗贴和战术背包等一系列游戏装备，虽然价格不菲，但对于游戏发烧友而言则完全可以接受，因为这是不少玩家梦寐以求的东西。

相信对于任何一名"骨灰级"游戏玩家而言，都不会轻易放过与这些顶级游戏外设零距离接触的机会，因为那里承载着他们的梦想。记者推荐广东地区的玩家不妨到此店逛逛，来一趟"寻宝之旅"。目前这家商家也提供了邮购服务，外地消费者可以直接联系他们了解具体情况。MC





1. 各色游戏控制器
2. Plantronics耳机，部分CS玩家的挚爱
3. Rantopad鼠标线夹，做工相当不错
4. Steel品牌各种专业鼠标垫，应有尽有
5. 用在鼠标上的Rantopad防汗贴，深受国外玩家喜爱

中国神话 千年古城上演

ACON5 总决赛谢幕

中国选手勇夺《魔兽》全球冠军

文/图 本刊记者 樊 伟



各国参赛选手到达西安机场

还记得去年10月在长城下举办的“升技费特拉提长城DOOM3百万挑战赛” 吗？中国小子“RocketBoy”凭借出色的发挥将号称“FPS第一人”的美国选手Fatal1ty斩于马下，使中国选手在国际赛场上扬名立万。除了过硬的功夫外，千年古长城似乎也为这位中国选手带来了好运。

或许受到这样的启发，2005年6月4日，备受全球瞩目的ACON5全球游戏大赛来到中国十三朝古都——西安，兵马俑、古城墙将与中国选手共同见证这一历史时刻。在此之前，ACON5全球游戏大赛的《反恐精英》和《魔兽争霸3》预选赛已在全球20个国家、150个城市打响，并决出了各国和地区的冠军选手，他们将代表各自的国家与地区参加在西安举行的本次ACON5全球游戏大赛总决赛。



中国电子竞技全球冠军，左为《DOOM3》冠军孟阳，右为《魔兽争霸3》冠军李晓峰



赛前抽签决定最终对阵形势

经过两天的激烈角逐，来自俄罗斯的著名CS强队Virtus.Pro在冠军争夺战中以16：7战胜法国



工作人员在赛前紧张调试比赛用机



年仅16岁的俄罗斯天才少年SK.Deadman，曾获得去年ACON4全球总决赛《魔兽争霸3》亚军



顶尖水平的游戏对战令现场观战的玩家大呼过瘾

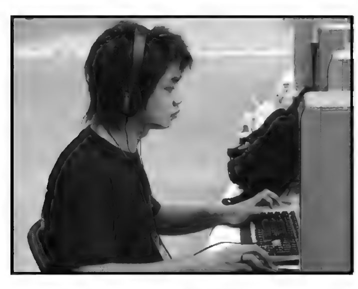


ACON5 全球游戏大赛总决赛举办地西安国际展览中心

新秀Bizounours，夺得《反恐精英》项目冠军，将2万美金奖金揽入怀中。而本次比赛的真正高潮则出现在《魔兽争霸3》项目上，本土作战的中国选手李晓峰(ID:WE.Sky)力压韩国选手WE.ReMinD，在3局2胜的比赛中以两个2：0轻取对手，获得全球总冠军，并独享8千美金奖金。这也是继RocketBoy获得CPL2004冬季锦标赛《DOOM 3》比赛冠军后，中国选手在电子竞技赛事上取得的又一个全球冠军。

夺冠时刻

在首日的比赛中，WE.Sky在第一轮仅用时5分钟便将英国选手bond挑落马下，令在场玩家为之一振！在接下来的第2轮比赛中，WE.Sky遭遇法国UD选手GG15- Blatty的顽强阻击，几经苦斗，最终凭借些许资源优势赢得比赛。真正的困难来自于同在上半区的去年ACON4亚军SK.Deadman，在胜者组半决赛中，WE.Sky以0:1不敌SK.Deadman，跌入败者组。次日再战，WE.Sky与法国选手GG15- Blatty在败者组中再次相遇，凭借出色的心理素质，最终以1:0的同样比分获胜。获胜后的WE.Sky士气大振，接下来以1:0轻取德国选手SK.Miou，一举闯进ACON5全球总决赛《魔兽争霸3》项目四强。


比赛中的李晓峰表现得异常沉着

在败者组决赛中，WE.Sky又一次遭遇一天前曾战胜过自己的SK.Deadman。第一局，WE.Sky充分发挥自己的战术特长，成功压制住SK.Deadman的发展，令其最终因金矿耗尽而投降。第二局双方斗智斗勇，WE.Sky造出大批坦克猛攻SK.Deadman基地，但遭到后者弩车的顽强抵抗，转产空军后，却最终在Deadman的角鹰和小鹿的攻击下功败垂成，被Deadman扳回一局。决胜局中，WE.Sky再次利用压制战术的特长，使SK.Deadman无法充分发展，并最终取胜。在总决赛中，胜者组冠军韩国选手WE.ReMinD在巨大压力下发挥似乎有些失常，甚至出现英雄被练级飞龙和WE.Sky联手攻击而牺牲的低级失误，而WE.Sky在现场观众的助威声中则愈战愈勇，多次上演10余分钟便结束战斗的好戏，最终以两个2：0轻取对手，获得中国选手在《魔兽争霸3》项目上的第一个全球总冠军。



中国选手李晓峰（ID:WE.Sky）勇夺ACON5《魔兽争霸3》冠军

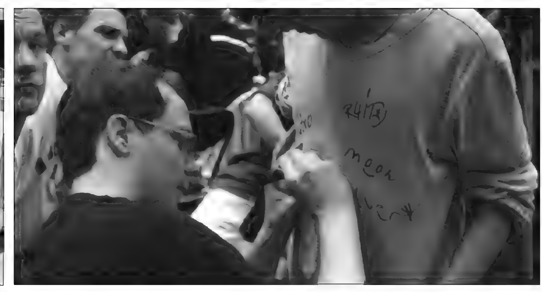


获得《反恐精英》冠军的俄罗斯战队Virtus.Pro

ACON5 全球游戏大赛总决赛最终名次

名次	选手/战队	奖金
《反恐精英》项目		
第一名	俄罗斯Virtus.Pro战队	2万美元
第二名	法国Bizounours战队	1万美元
第三名	德国defusekids战队	5千美元
《魔兽争霸3》项目		
第一名	中国WE.Sky	8千美元
第二名	韩国WE.ReMinD	5千美元
第三名	俄罗斯SK.Deadman	2千美元


正在紧张比赛的CS战队


国外选手正一丝不苟地为玩家签名，颇具职业风范。

大赛花絮


升技集团中国区营运总裁余敬伦

经过两年的经营，ACON4、ACON5目前已成为全球知名电子竞技大赛，并获得暴雪官方认可。作为一个以板卡业务为重心的厂商，升技如此不遗余力地推广中国电子竞技运动，为众多爱好者带来精彩的颠峰对决，并推出一系列游戏主板、ACONX游戏概念店，所有这一切究竟是为何？趁此大赛之际，本刊记者就大家关注的话题采访了升技集团中国区营运总裁余敬伦先生。

MC：从ACON4到ACON5，升技为何如此钟情游戏领域？

余敬伦：对游戏领域的不断投入是基于升技品牌对市场的准确定位。电脑玩家都知道，升技最早是以DIY、超频而闻名的。这类用户中，很大部分都是游戏爱好者，游戏已成为促进硬件升级的主要动力，甚至成为评测硬件性能的标准。只有牢牢把握游戏这个硬件发展的动力，才能不断强化游戏玩家对升技品牌的认知度。

MC：除了组织游戏比赛，升技还签约游戏明星和战队，并推出ACONX游戏概念连锁店，升技对游戏的全方位投入是如何考虑的？

余敬伦：其实，升技并非最近才开始重视游戏市场，而已关注很久。近期一系列市场活动都紧紧围绕游戏市场展开，游戏相关产品将成为升技公司未来的主要增长点之一。我们的目标是要携手合作伙伴共同打造一整套完备的“游戏系统工程”。这种“游戏系统工程”主要是基于“行业差异化定位”的设想而提出的，我们要做出与众不同的东西、别人没法模仿的东西。从纯粹的DIY硬件厂商到签约AS战队、签约孟阳(ID：RocketBoy)，推出RocketBoy游戏主板，再到主办ACON4、ACON5全球游戏大赛，成立ACONX游戏概念连锁店，每一步骤都是围绕“游戏系统工程”理念而展开的。

MC：据悉，升技已代理了包括Apple、创新、海盗船内存等一系列的全球知名厂商的产品，作为生产商的升技为何涉足渠道？

余敬伦：升技目前已正式签约成为Apple ipod的华南和西北的中国区总代理、创新自由风系列MP3和海盗船内存的中国区总代理。未来升技集团将不仅是一个主板和显卡厂商，还将是一个通路商。升技板卡2004年的销售额大概在6～8个亿，但发展到现在，单一的板卡产品线已很难让营业额和利润再达到一个更高的高度，必须引入新的利润增长点，数码产品和内存便是选择之一。最重要的是，以上这几个品牌都是国际知名IT品牌，拥有极好的品牌效应。未来，升技还将增加其它国际知名数码产品线，在明年的此时我们希望其它产品线的销售额能达到板卡水平，利润能占升技集团全部利润的50%左右。

MC：由多家知名IT厂商和媒体共同打造的ACON4、ACON5在游戏玩家中的影响力已越来越大，并被暴雪官方认定为五大赛事之一，明年大家还将见到ACON6吗？

余敬伦：ACON4及ACON5的成功举办，证明了除韩国以国家力量支援，或由游戏业者出面主办外，集合世界顶尖IT品牌举办世界级游戏赛事是另一种成功模式。作为仅举办两届的全球游戏大赛，ACON5得到暴雪官方认可，有力地证明了这项赛事正越来越被游戏玩家所欢迎，我们没有理由不继续。升技和我们ACON5的合作伙伴通过这个赛事也不断强化了各自在游戏领域的品牌形象，明年ACON6再见！ MC


Corsair亚洲区业务总裁Scott [illegible]（中文名：王心龙）

在ACON5大赛期间，海盗船(Corsair)内存第一次正式与玩家见面。升技表示，未来几个月内玩家将能通过升技现有的渠道购买到这种世界一流的内存

Market Fax Market Fax Market Fax





"无亮点"热潮来袭 看清LCD市场猫腻

文/图 免 力

尽管随着价格不断走低，越来越多的消费者开始考虑购入液晶显示器，但对于个人用户而言这仍是一笔不小的支出，因而大家在购买时往往非常谨慎。除了对比品牌、外观、性能参数和价格之外，你是否注意到其它的一些因素了呢？

案例一：想要无亮点？加收开箱费！

黄先生最近想要给女儿升级显示器，于是只简单地询问了朋友哪款不错就来到了电脑市场。在和商家谈定价格，黄先生准备掏钱购买朋友建议的一款LCD时，商家询问黄先生是否有关于面板方面的特别需求，对于液晶显示器并不太了解的黄先生感到十分奇怪："这买显示器还有什么其他该注意的？"于是商家便仔细给黄先生讲述了各级液晶面板的差别，以及包括亮点等消费者最为关心的事项，并告知黄先生"如果您打算现在就买的话，刚好今儿我这儿到了10台，这样的话只要多出50块，保证给您挑台好的，绝对没有坏点。如果您拿回去一个星期内发现有坏点，我直接上门给您换。"看着商家如此热心，豪爽的黄先生毫不犹豫地多掏了50元，临走时还一直道谢。

评析：事实上，黄先生购买这款液晶显示器被骗取了50元人民币，因为这款LCD是厂商承诺的无亮点显示器产品之一，因而无论在何种情况下，消费者购买都应当享受到厂家的质量承诺。在现实中，正是由于不少消费者忽略了对厂商质量承诺的了解，而容易让不法商家有机可乘。由于不少显示器面板亮点问题无法得到根本解决，部分厂商往往会用一种专业设备对亮点进行处理使之变成更容易让人接受的暗点，这点大家在选用液晶显示器时要格外注意。建议大家在消费前先查看厂商官方网站或者拨打服务热线，去了解产品具体情况以做好充足的准备。

案例二：亮点＝坏点？

在黄先生买回这台液晶显示器10天之后，问题出现了：显示器屏幕的右下角居然发现了一个暗点。这让黄先生感到十分恼火，他直接将显示器抱到商家的店面，要求更换产品，但谁料此时商家的态度已经完全变了——"不好意思，您这个不是亮点，我们销售的该型号产品只保证无亮点，而且现在也过了可以更换产品的期限了。"商家更是拿出这款产品的宣传单和相关资料给黄先生看，表明这款显示器只保证无亮点，并没有保证无坏点的承诺(注意此处是坏点，而非亮点)。明明多出了50块钱，到头来却什么服务也没有得到，黄先生只能把苦水往肚子里吞。

评析：由于消费者硬件知识匮乏，导致在消费时往往会被商家的言语引导，从而处于非常被动的境地。坏点包括亮点、彩点和暗点，由于部分消费者缺乏硬件知识，则很容易被商家误导，过分关注无亮点承诺而导致没有发现暗点或彩点。

而且商家的言语也极具技巧——"如果您打算现在就买的话，刚好今儿我这儿到了10台，这样的话只要多出50块，保证给您挑台好的，绝对没有坏点。如果您拿回去一个星期内发现有坏点，我直接上门给您换。"1.这句话起到了客观上的催促作用，以自己"额外"的服务来获得消费者的认同；2."绝对没有坏点"，这是明显的偷换概念，因为厂家承诺是无亮点；3.商家仅承诺一周包换，而国家"三包"规定应为7天包退、15天包换、1年包修，所有显示器厂商在国内提

供的质保服务都是建立在该项规定基础之上的；4.商家承诺一周内产品如果有问题可以上门更换，以贴心的服务，这进一步刺激了消费者的消费冲动。短短的一句话，融合了催促和误导两方面的作用。

案例三：无亮点承诺也有期限？

小张在6月初打算升级自己在寝室的电脑。在和商家交谈时特地询问了自己看中的一款显示器是否拥有无亮点的质量保证，商家则拿出5·1促销期间的宣传单，上面明确写着“无亮点承诺”，于是他只粗略地检查了一下显示器就付了款。但在回校后的第二天，却发现自己购买的LCD本身就存在1个亮点。小张再次来到电脑城要求商家更换产品，但是商家这次则坚持认为这款产品并没有“无亮点承诺”，并指出无论是产品外包装、说明书、质保书，还是在官方资料上都没有任何证据表明这款产品拥有“无亮点承诺”，甚至完全否认了售前曾说过这款产品拥有无亮点保证。“如果要换一台无亮点的也不是不可以，不过得交100块的费用”。

评析：厂商为了刺激销售，在某些时段特别是5·1之类的黄金周会采取一些促销方式，无亮点承诺由于受到消费者的广泛关注，自然也是促销手段之一。因而，也就存在了一种有期限的无亮点承诺——即消费者只有在促销期间购买才可享受这种服务。通常情况下，即使过了无亮点承诺的促销期限，一般有实力的商家也会为消费者挑选或更换一台没有亮点的LCD，但也存在个别不法商家以此来借机收取不合理的费用。因而消费者应该在购买前仔细了解自己中意的显示器是否拥有永久的无亮点承诺，如果是在促销期间购买的产品遇到案例中的情况，则可以立即联系厂家进行投诉并予以更换。

案例四：TCO'03包含无亮点？

菜鸟小李打算为女朋友买一台LCD作为生日礼物，于是在花了整整两天时间恶补相关知识后来到电脑城，在和商家谈及无亮点保证时，看出对方缺乏知识的商家满脸愤慨地说：“无亮点算什么，看我们代理的这款显示器，通过了TCO'03认证的。这个认证的严格性不比无亮点什么的强？我是推荐你买这一款，既然连TCO认证都通过了，无亮点什么的自然都不在话下。”由于曾经听说过TCO的“大名”，半懂不懂的小李觉得这位销售人员的看法非常有见地，于是掏钱买了一台回家。结果回家装上一看才发现这台显示器上竟然有3个坏点，但是由于没有无亮点的承诺，商家根本不可能同意调换，小李这才意识到自己被骗了。

评析：TCO'03标准是TCO组织有关显示器产品最新的认证标准，它除了环境保护、节省能源、电磁辐射、人体工学和电气安全性等方面提出了更高的要求，还对于用户最关心的亮度、表面反射、图像稳定性、辐射以及环保等方面制定了更严格的标准。该项认证对于液晶面板的坏点方面并没有明确的要求，因而TCO认证和无亮点承诺根本是不沾边的两个概念。

购机检查三步曲

商家在展示显示器时往往会用一些漂亮的图片以幻灯片的形式播放，依靠商家选取的这些图片很难辨别出屏幕上的坏点。即使你将购买的型号拥有无亮点的质量承诺，但是在买回家之前，依然应该仔细检查。

1.简单检查亮点和暗点：将桌面背景依次设置为全黑和全白(最好是以全屏的方式查看全白和全黑图片)，设置为全黑可以方便地检查出亮点，全白背景则能够揪出屏幕上的暗点。

2.简单检查彩点：将桌面背景依次设置为RGB三原色(即红、绿、蓝三色，最好是以全屏的方式查看三种色彩的图片)。

3.上述两步操作是检查LCD屏幕的最简易的方法，如果您还是不放心的话，则可以用闪盘带上几款常用的显示器检测软件(例如Nokia Monitor Test、DisplayX、Monitors Matter CheckScreen等)进行检测。这几款专业软件肯定会对你有所帮助。MC

责任编辑: 田 东 E-mail: tiand@cniti.com



7月盛夏来临，莘莘学子迎来了一年之中最美妙的时期——暑假！众多厂商为了迎合消费者的需求会在暑假开展不少优惠促销活动，不少消费者往往也会因此将每年的采购计划定在暑促期间，供需时机的绝佳配合使得暑促成为整个IT市场最为关注的热点。那么今年的暑促又会以什么样的面貌展现在大家的眼前呢？

2005 一年之计在于夏 暑假促销正式启动

文/图 王 毅 王 翔

暑假，不少刚刚考试完的学子们扑进电脑城，找寻实现愿望和梦想的喜悦。

暑假，也承载着厂商们对市场的热切期盼，谁都希望在“金七银八”这样的关键时期，让自己获得一个好收成。

暑假，注定是硬件市场每年之中最不乏热情的季节。

事实上不少消费者可能已经发现，很多厂商的暑促活动在6月中旬就已经开始了。电脑市场旺季的表现日趋明显，越来越多的厂商投身今年的暑促活动，整个市场的人气也随着厂商一浪高过一浪的降价与送礼活动而节节攀升，卖场中的学生消费者更是比平常多了几倍。暑促活动果然是电脑市场旺季的催化剂。

2005暑促热点逐个看

从2004年暑假促销的热点来看，Socket 478/462/754主板、4X和8X DVD刻录机、Radeon 9550与Radeon 9800 Pro/SE、MP3产品和百元级别鼠标键盘等是去年厂商促销活动最为集中的产品。尽管目前各厂商2005暑假促销活动刚刚开始，但是我们已经能够依据去年的经验看到今年电脑市场暑假促销的热点。

Intel平台：i915是主打

2004年6月底，Intel发布LGA775处理器和i9x5系列芯片组。显然，让各厂商将刚刚推出的高价i9x5系列主板添加到促销产品名单中是不现实的。2004年各主板厂商出于市场策略的考虑，仍力推PT800和i865/848芯片组产品。但时至今日，LGA775处理器及配套主板、显卡全线产品的技术都已经非常成熟，产量也不是问题，i915平台购入时机已经基本成熟。另外，新近还有i915PL/GL这样的低端角色助阵，加上i865芯片组供货紧张，各主板厂商没有理由不推i915。

目前购买一套基于i915主板、Pentium 4 5xx处理器和PCI-E显卡的平台，其代价仅比同档次的旧平台贵300～500元，但不论是整体性能、升级潜力、音频效能，还是消费者得到的“心理满足感”，新平台都要比老平台高一个档次。近日，记者在电脑城中也发现，购买i915主板和PCI-E显卡的消费者已经逐渐增多，因此我们有理由相信，在暑假旺季，基于LGA775和PCI-E的i915平台将是厂商间的必争之地。

AMD平台：K8主板人气最火

尽管AMD在去年一直力推Socket 939处理器，但由于货源不足的问题一直没有得到解决，因而2004年各主板厂商在暑假促销活动中仍以Socket 462和Socket 754芯片组主板为主。由于Socket 462处理器的全部停产，K7主板已经成为过去式，眼下市场中AMD平台的主板已经是清一色的K8主板产品。目前AMD K8处理器供货状况已经得到明显改善，加上AMD在运作K8处理器时的严格控制，目前市场上K8处理器均为盒装正品，消费者购买时完全不必担心买到假货。

事实上Socket 939主板的降价活动从今年第1季度开始就比较热闹了，且多家厂商都推出了Socket 939主板＋Athlon 64 3000+的套装产品。相比之下，Socket 754主板市场虽然略显平淡，但值得注意的是很多名牌产品的价格已经跌到了500元以下，性价比很高。相信今年AMD平台促销军团的主力将会集中在nForce 4、K8T800和K8T890系列芯片组产品。建议大家可以多关注一下近期市场中关于Socket 939主

2005 暑假促销正式启动



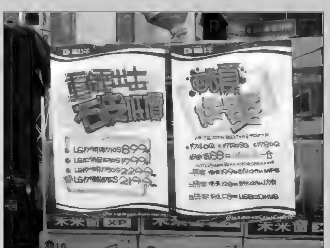
记者一大早来到电脑城门口的时候，想不到三星的展台早已搭建起来，准备迎接广大消费者光临。可以看出，今天三星电子的促销重点在于笔记本电脑。



民族品牌长城电脑也不甘示弱，在电脑城外摆出展台来展示其最新的笔记本电脑。从现场场面来看，其各种促销活动比较丰富。



暑假促销刚刚开始，各大LCD生产商就推出了种种优惠方式来为这一市场的新宠儿"呐喊加油"。



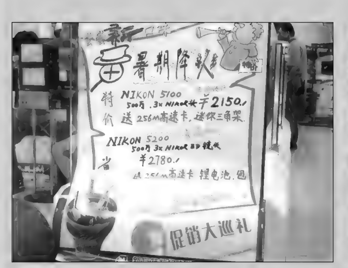
地方城市的核心装机商也不甘寂寞，让消费者真正地感受到实惠就在身边。



核心装机商同时也注重推销自由品牌电脑。越来越多的商家加入到促销中来，消费者有了更大的选择空间。



明基购MP3送自行车的活动吸引了不少年轻人。



尼康数码相机也加入到暑促活动之中。



暑期的电脑卖场天天都像平日的周末一样热闹。

板的促销，很可能会有意外的收获。

磐正在全国开展"快乐暑期，释放无限年华"的暑期热卖活动，分别针对Socket 754/939平台推出了系列套装产品，其中磐正EP-8KDA31(nForce3 250, Socket 754)+Radeon 9550显卡的套装价格为998元，而针对Socket 939平台的EP-9NPAJ(nForce4)+GeForce 6600显卡的套装价格仅为1688元。

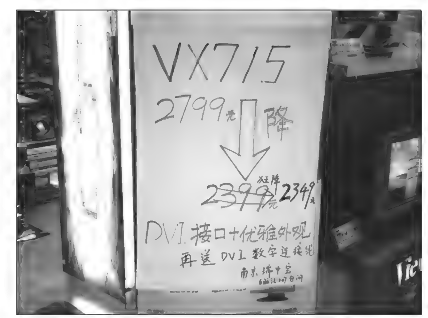
显卡：中低端产品大乱斗

尽管PCI-E总线技术已经推出了较长的一段时间，而且市场上各档次产品也比较丰富，但目前显卡市场仍处于AGP向PCI-E的过渡期，基于两类总线技术的产品还将在市场上并存一段时间。目前市场上销量最大的显卡，依旧是Radeon 9550和GeForce 5系列产品。ATI在Radeon 9550运作方面尝到了甜头，因此转战到PCI-E市场，ATI也按部就班地采用了同样的方法，X550就在这样一个背景下应运而生了。X550抢在6月发布或许有一定的原因是希望它能够在暑期市场竞争中占得先机。

另一方面，NVIDIA之前发布的GeForce 6200A已经获得众多显卡厂商和消费者的认可，在过去的两个月中，就有超过10款的显卡产品亮相。GeForce 6200A、6600与6800LE预计会成为今年暑期显卡市场上的热点之一。

液晶显示器: 19英寸与8ms并进

由于2004年夏季液晶面板缺货，只有少数高端液晶显示器产品参与了促销



优派VX715液晶显示器再降59元，现售价2349元。

活动。而今年随着液晶显示器的全线降价以及各种新技术的应用，8ms 17英寸和19英寸产品已经成为了新的热点。在暑假促销期间，这一热点将会延续。不过自5月份以来，不断有消息称液晶面板涨价，尽管反映到终端零售市场不太可能引起逆势涨价的情况，但液晶显示器的利润已经比较低，暑促期间各产品降价的幅度最高应在100～200元之间。此外，该领域的促销重点将主要集中在19英寸的大屏幕产品和8ms的高性能产品上。

暑促与谁无关？

根据以往的经验，处理器、内存和硬盘等产品极少和暑促活动挂上勾。究其原因，主要还是因为内存与硬盘的市场较其他产品更为稳定，而且这些产品的价格波动更为敏感。促销活动是一种降低个体产品利润以刺激整体销量的做法，而内存、硬盘等产品在淡季、旺季时的销售对于厂家全年的盈利并没有明显的影响，因而在各种暑促活动中很难发现它们的身影。

但这并不等于说处理器、内存和硬盘与暑促无关。由于暑假期间，装机用户往往是成倍增加，因而会严重影响到整个市场中处理器、内存和硬盘在这一时期的出货量，内存和硬盘更是经常因为旺季缺货而涨价，处理器则很容易出现断货的情况。这一点消费者需要格外注意，尤其是准备装机的用户。

一场T型台上的走秀？——第三只眼看暑促

暑促，已经成为一种约定俗成的活动，大家历年都在做。也许有人认为暑促的新意已经越来越少，各种表面的活动，即使主办者搜肠刮肚、想破脑袋，到头来还是那些老套的歌舞、赠送、抽奖，要不然就是一些降价之类的举措。总的来说，活动的内容可以说是大家互相借鉴，互相效仿，对于促销活动的新创意，谁也不会去争谁先谁后；虽然说他人嚼过的馍，谁都知道不好吃，不过有时候却是不好吃也得吃，否则就没的吃。

事实的确如此，但是从国内硬件市场整个成长历程来看，厂商在促销方式上已经越来越贴近消费者。从最初的单纯降价和抽奖，到后来的赠送礼品，再到免费试用，体现出厂商在经营的过程中逐渐开始从消费者的需求出发来考虑促销方式。尽管竞争的日趋激烈使得各家厂商在促销活动的创意上相互模仿，但对于消费者而言只需要知道“促销将使我受益”就足够了。 MC

微型计算机 MicroComputer 2005暑促装机进程检视表

您是否打算在今年暑假促销期间装机？您知道在装机过程中有哪些情况需要格外注意吗？《微型计算机》特地针对装机用户推出“装机进程检视表”，如果您对于装机流程不太熟悉，或者对个别商家的欺诈行为心有余悸，您可以在购机时携带此表，并按照表格上的步骤随时检视装机进程。

◆装机准备……………………………………………

1. 是否已经完成谈单过程？并仔细询问各配件质保服务。 □
2. 询问配置单上的各种配件是否均有库存？并仔细核对配置单，每项配件应详细标明型号。 □
3. 注意交付定金后收到的单据上是否为“定金”，而非“订金”？如果不是，应要求更改。 □

◆检查配件……………………………………………

4. 要求检测从库房调出的各种配件。
5. 检测CPU是否为盒装正品。(Intel处理器主要看侧面序列号贴纸，如果发现该侧贴纸有两层则肯定不是盒装正品；目前市场上的AMD K8处理器均为盒装正品) □
6. 检查主板。(主要查看主板包装盒内配件、光盘是否齐全，主板上处理器和显卡插槽处贴纸是否有被动过的痕迹) □
7. 检查内存。(检查金手指部分是否有多次插拔而造成的划痕；即时拨打厂商查询电话，查询该内存是否为盒装正品) □
8. 检查硬盘、光驱。(查看螺丝孔是否有磨损的痕迹，检查编号) □
9. 检查显卡、声卡和网卡等配件。(检查金手指部分是否有多次插拔而造成的划痕；仔细对应产品编号，注意显卡型号应与配置单中完全一致) □
10. 检查显示器包装。(查看显示器外箱是否有二次封装的痕迹，注意查看纸箱底部封条) □
11. 检查机箱电源。(注意如果是机箱附带的电源，应检查电源型号是否无误) □

◆突发状况……………………………………………

12. 如果商家提供的CPU并非盒装正品，可考虑更换散装CPU，并选购一款散热器。
13. 如果商家表明某款配件已经无货，并推荐其他非知名品牌，应坚持自己重新选择而不采用商家推荐产品，或者解除装机协议，并索还定金。
14. 如果商家提供的配件与配置单有出入，应要求更换。(各显卡品牌型号众多，注意核对；保证机箱中附带的电源为原装)

◆装机进程……………………………………………

15. 仔细检视整个装机过程，一方面防止商家在装机时偷换配件，另一方面可多学习一些装机技巧。(此时可与装机员多进行交流)
16. 检查硬盘、光驱等产品上易碎贴的位置。(如果此类产品的标贴贴在侧面，那么装入机箱时易碎贴非常容易刮坏。应要求装机员再贴一张于产品背板接口面)
17. 检查装机员是否将机箱内各种电源线和数据线捆置整齐。 □
18. 装机完毕后，再次仔细查看各配件包装盒内附带的附件(驱动光盘、说明书和质保单)是否齐全。 □
19. 妥善保存主板包装盒内附赠的数据线。 □
20. 妥善保存电源附增的转接头。 □
21. 妥善保存显卡、声卡和显示器附增的附件。 □

◆整机检测……………………………………………

22. 检测机箱前面板开机键、重启键、电源指示灯、硬盘指示灯和光驱按钮。 □
23. 检测各配件驱动是否安装无误。 □
24. 检测CPU、内存、显卡参数无误。 □
25. 检测前后USB接口以及前置音频接口是否能正常工作。 □
26. 听听主机内部风扇、光驱和硬盘的电机运转声音是否正常。主机工作一段时间后查看CPU温度，如果温度过高，可当场请商家解决。 □
27. 检测LCD显示屏是否有亮点、暗点或彩点。(如果产品提供无亮点承诺，应要求更换) □
28. 运行一两款3D游戏和视频文件，简单测试整机稳定性。 □
29. 根据购机前的资料搜集，如果某配件在促销期间有赠品相送，即时向商家所取。如今后有升级需要，可向商家索取少量螺丝。 □
30. 注意在整个购机过程完成后，不要轻易扔掉配件包装盒。如果在使用中遇到一些故障需要更换非同一品牌或型号的产品时，商家往往会要求提供原包装才予以更换。 □

注意：

1. 上表仅针对装机进程，不包括选择配置和谈单部分。
2. 《微型计算机》针对初级装机用户推出此表，并对此表保留最终解释权。
3. 请严格按照表格步骤进行，逐项完成进程后，应逐个在各项目后打“✓”。如果该项目实施中有问题，或与您的实际情况有出入，应立即采取相应措施解决(甚至解除装机协议，并索还订金)。

请沿虚线裁剪 ✂

微型计算机 MicroComputer

读者意见调查

看到本期杂志时，想必您即将或正过着美妙的暑假生活吧。当然，为了让您过上完美有意义的暑假，我们在本期特别为大家准备了精彩的暑促专题——硕箐杯《微型计算机》帮你买单/升级暑期DIY活动。无论假期有多么精彩，都别忘了在看完本期《微型计算机》后把您的想法和意见告诉我们哦！拿起您的笔，写下您对本期杂志的意见和建议，无论是褒扬还是批评都请通过Email将问卷发送至tougao@cniti.com，并注明"《微型计算机》读者意见"。邮寄的朋友可将答卷寄往：重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》读者意见栏目组（400013）。无论采用普通信件还是发Email，您都有均等机会获得杂志提供的礼品。

1. 请选出本期杂志您最喜欢的文章 ______________________

喜欢的原因是 ______________________

2. 请选出本期杂志您有意见的文章 ______________________

您对此文的建议是 ______________________

3. 本期最让您满意的栏目有 ______________________ 理由 ______________________

不满意的栏目有 ______________________ 理由 ______________________

4. 您认为"MC带你逛特色商家"对您有帮助吗？□很有帮助 □帮助不大 □基本没有。并请说明您的理由和建议：______________________

5. 您希望近期能在杂志中看到哪些目前没有报道的热门话题 ______________________

本期回函奖品



●意见回复截止日期：7月30日止
●得奖公布于2005年第17期

热心读者名单 2005年第9期

张振龙（山 东）	龙燕青（江 苏）
林超群（天 津）	欧阳作周（深 圳）
马晓龙（天 津）	罗伟杰（广 东）
罗建军（南 京）	黄 浩（广 东）
孙 超（北 京）	郝明明（沈 阳）

个人档案（本刊对于个人资料将予以保密）

姓名: __________ 性别: □男 □女

学历: __________ 职业: __________

E-mail: __________@______________

通信地址: ______________________

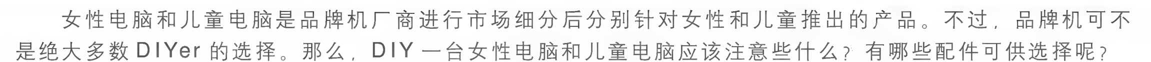
邮编: ______________________

请沿虚线剪下

大家可通过Email发送问卷至tougao@cniti.com，也可通过论坛（http://www.pcshow.net/bbs）直接参与意见调查。

个性电脑我做主

你也能DIY 女性电脑和儿童电脑



女性电脑和儿童电脑是品牌机厂商进行市场细分后分别针对女性和儿童推出的产品。不过，品牌机可不是绝大多数DIYer的选择。那么，DIY一台女性电脑和儿童电脑应该注意些什么？有哪些配件可供选择呢？

文/图 WOWOO

一、女性电脑如何选

作为时尚女性，她们热爱生活，个性中充满了十足的女人味。她们和男人不同，欣赏事物有自己的品味，对电脑亦是如此。美丽的外观、实用的配置和贴心的附属功能是她们对电脑的基本要求。

1. 外观

女性拥有天生的完美曲线，因而，她们对电脑外观的要求往往是以流线型为主。这里的流线型是一种视觉曲线的代名词，女性的柔美特性在流线型中得到了最好的诠释。当然，女性生活是丰富多彩的，粉红、嫩绿、粉蓝和乳白等色彩都是女性的最爱，当她们的电脑拥有流线的造型和美妙的颜色时，何尝不是一种奇妙的视觉享受呢？

对于普通用户而言，机箱、显示器、音箱是女性电脑中最讲究的外观部件。体积较大的部件外形可以是直线加曲线的结合，整体以直线为主，在直线的交接处作曲线处理，这样才不会显得太呆板，给人一种圆润的感觉。而对于体积较小的部件，如环绕小音箱等，其外形设计可从一些讨人喜爱的物体身上寻找灵感。女性电脑的机箱和显示器不能太厚，建议可以考虑小机箱和超薄LCD。从大受欢迎的苹果电脑中我们得到启发，透明的外壳，磨砂的质感将是女性电脑外表不错的装饰。女性电脑的外观可以选择轻快明亮的色彩，切忌使用较深沉的颜色。笔者在这里介绍几款产品，希望能给大家提供一点参考。



AOC 173F



漫步者 e2100

机箱：永阳YY-5603机箱不但做工扎实，而且外观漂亮大方。机箱面板采用大胆前卫的设计，透明外壳的边缘使用了大量曲线，再配上清新的苹果绿，让人仿佛来到了象征着女性青春、美丽的青苹果乐园。

显示器：AOC 173F液晶显示器采用了13mm超窄边框设计，玫瑰红的外观十分迷人，17英寸屏幕，12ms响应时间，带给用户舒适艳丽的视觉享受。通过了TCO'99和3C认证更是健康的保证。

音箱：漫步者e2100多媒体有源音箱的外观设计前卫而大胆，白色PU漆与黑色磨砂工艺装饰面板时尚大方，特别是小音箱的造型既独特又有品味。

当然还有很多产品的外观都很符合女性电脑的要求，这就需要DIYer们自己去发掘了。



永阳YY-5603

2. 配置

女性对配置的要求和男人有些不同，她们更在意配置的实用性。

女人有颗温柔的心，追求一种平和心态，只要求电脑能满足她们平日的正常使用，而不是像发烧友那样追求性能到极致。稳定和宁静是女性电脑配置的关键词。稳定不仅仅是对电脑硬件环境的要求，同样也适用于电脑所使用的软件环境。虽然现在电脑硬件之间的兼容性问题已经很少了，但还是无法完全避免，所以在装机前一定要在电脑杂志或网站查查，看看你的配置是否有别人遇到过的兼容性问题。如果一台电脑工作的时候太吵，我想没有哪个女人会有一个好心情，所以，电脑除了能稳定运行外，还要营造一个安静的环境。

女性电脑的配置并不复杂。CPU可以选择Intel的Celeron D 330，性价比较高，发热量不大是Celeron D 330相对于其他CPU的优势，由于普通女性很少在电脑上同时运行多个大型软件，所以Celeron D 330足以应付日常使用。主板可以选择i915GL芯片组主板，Intel的CPU和Intel的芯片组相搭配，既可以充分发挥Intel平台的性能，又可以减少硬件兼容性问题，再加上目前i915GL芯片组主板的性价比较高，所以笔者推荐了这种主板。512MB是目前的流行配置，大容量内存对于维护系统的稳定性有帮助。主板上集成的GMA900显卡基本上可以满足日常使用需要，如对显示性能有更高要求，主板上还留有PCI-E插槽，用户可以自由升级。其他的部件就不再赘述了，以上配置只是笔者提供的一种参考，希望能给大家带来一些启发。

3. 附属功能

女性需要用心地呵护，所以，她们在选购时也会十分在意电脑的附属功能。一个可爱的摄像头，如罗技快看趣味版、源兴粉红派对等，可以帮助她们在网络中传播自己的美丽与自信；一套根据人体工程学设计的键盘鼠标，如罗技强手键盘、微软光学红光鲨等，会让她们在使用时感到舒适；一台无辐射的LCD，使她们的健康得到了保证。现在还出现了一些专门为女性开发的软件，比如女性健康软件、女性生理软件、女性美容软件和女性减肥软件等，如果女性电脑能附带这些软件，相信又会多了一条让她们购买的理由。

二、他山之石，女性电脑Show

现在，有些品牌机厂商也推出了女性电脑产品，对于DIYer来说，这也是一种参考。希望你能从这些产品中领悟出女性电脑的真谛，DIY一台由你自己设计的女性电脑。

TCL SHE5216



厂商名称：TCL电脑
型号：SHE 5216
基本配置
CPU：Intel Pentium 4 515
主板：i915G芯片组主板
内存：256MB DDR SDRAM
硬盘：80GB（7200rpm）
显卡：GMA900集成显卡
显示器：17英寸LCD
价格：7398元

简介：SHE系列电脑有思绪绿、流光蓝和馨柔粉三种色彩主题。机箱和显示器的厚度都很薄，每个部件上都有一些透明色彩线条装饰，水滴状宝石按钮成为这些线条的点缀，显得非常时尚。配套音箱在外型上采用了流线型的设计，仿佛是两朵盛开的花儿。电脑的外观设计非常统一，每个部件又各有特色，处处都体现了女性电脑所特有的味道。

Tulip E-Go系列



厂商名称：郁金香电脑
型号：E-Go
基本配置
CPU：AMD Turion 64
主板：ATI Radeon Xpress 200芯片组主板
内存：1GB DDR400
硬盘：100GB（SATA）
显卡：主板集成
显示器：12英寸LCD
价格：未定

简介：采用了时尚服装的设计思路，丰富的花色图案绘制在皮革及纤维外壳上，电脑圆弧的顶端做成了提手，远远看去，整个电脑几乎就是一个时尚女式手提包。配置十分强劲，应付日常的软件应用已经绰绰有余。产品新颖的设计让我们眼前一亮，时尚与电脑的完美结合正是E-Go电脑最大的亮点。

三、儿童电脑如何选

最近一些美国科学家发现，上学前就使用电脑的儿童比那些从未接触过电脑的孩子更容易学会各项技能。随着电脑的普及，很多专家相信，电脑将会取代玩具和其他一些东西，成为现代儿童的主要“伙伴”。虽说儿童接触电脑早是好事，不过，儿童无论在生理上还是心理上都还很脆弱。如何让儿童健康地使用电脑成了一个社会问题，儿童电脑的诞生正是为了解决这个问题。

1. 外观

电脑外观是吸引儿童的关键，可爱的卡通造型往往能引起儿童更多兴趣。色彩的使用也应符合儿童天真浪漫的心理特点。

机箱、显示器、音箱是儿童电脑中最讲究的外观部件。现在有不少儿童家电产品，其外观设计得非常出色，我们也可以从中借鉴一下。儿童电脑的体积不能太大，所以迷你机箱，小屏幕显示器成了我们的首选。为了让产品体积进一步减小，应该多考虑整合了多项功能的产品，如整合了音箱的LCD。机箱、显示器等部件的外形最好不要带棱角，避免儿童不小心被划伤。同样地，笔者也列举几款产品，可供大家在装机时参考。

机箱：体积小，外观好看的机箱无疑是儿童电脑的首选，而多彩DLC-B166机箱正是这样的一款产品。这款机箱适合Mirco ATX主板；全折边不伤手设计，专用EMI触点，可有效防止电磁波泄漏；随心所欲的摆放方式，箱体可立、可卧；外观设计简约而大方，给人感觉比较酷。

显示器和音箱：NESO有一款卡通造型的15英寸LCD，型号是i-mii。这款产品把LCD和音箱结合在了一起，外观看上去简直就是一只可爱的卡通猫，显示器上方的音箱被设计成了两只耳朵，底座也被改造成了两只猫爪，那么猫眯的尾巴呢？当然就是显示器后面的支撑脚了。虽然15英寸的屏幕有些偏小，不过对于儿童来说，这已经足够使用了。



多彩 DLC-B166　　NESO i-mii

2. 配置

多功能和稳定是儿童电脑配置的关键词。多功能要求儿童电脑要具备多种多样的功能，儿童对新事物总是好奇的，如果电脑功能太单一，那么孩子会很快厌倦的，所以，要求儿童电脑配置的部件中要有适合各种用途的部件，如手写板、摄像头、彩色打印机和麦克风等。稳定的重要性已经在前面女性电脑部分介绍过，同样地，这也对儿童适用，在此就不再赘述了。

由于儿童电脑的主要用途是学习、上网和玩游戏，所以，理论上对电脑配置要求不高。不过，现在的学习软件大都采用了多媒体影音技术，因此，可以在考虑配置时适当提升一个档次。CPU方面，笔者还是选择Celeron D 330，性价比较高是选择它的主要理由。主板也还是选择i915GL芯片组主板。内存512MB，应付多媒体教学软件已经足够。硬盘不用选择太大，80GB现在的价格非常便宜，适合选购。显卡方面，主板上集成的GMA900显卡已够用。童年的生活总是短暂而美好的，为了留住童年的点点滴滴，DVD刻录机也是儿童电脑必备的部件之一。

3. 附属功能

儿童发育尚未成熟，因此，很多普通成人适用的部件不太适合儿童使用，比如键盘、鼠标等。儿童的手型和成人有很大差别，因此，儿童电脑的键盘鼠标应根据儿童的手型特点来设计，如果你实在找不到合适的产品，那么可以使用笔记本电脑专用键盘和鼠标来暂时代替，这样的产品有微软光学精灵鲨、罗技迷你星貂等。至于软件方面，专门的儿童软件既能引导儿童正确地操作电脑，又能让儿童学到知识，是儿童电脑中

必不可少的一部分。这类软件所拥有的特点是：使用大量的图形元素、简洁而又人性化的界面、娱乐与教学相结合等。

四、他山之石，儿童电脑Show

虽然儿童电脑的概念很早就在国外提出来了，但是，对于国内的DIYer而言，还是一个比较陌生的概念。在此，笔者把两款国内外厂商推出的儿童电脑介绍给大家，希望能帮助大家进一步加深对儿童电脑的认识。

方正C100-2010



厂商名称：方正电脑
型号：C100-2010
基本配置
CPU：Intel Pentium 4 530
主板：i915系列芯片组主板（BTX架构）
内存：512MB DDR SDRAM（双通道）
硬盘：160GB（SATA）
显卡：GMA900集成显卡
显示器：15英寸LCD（数字触摸屏）
价格：9999元

简介：鼠米电脑采用了成人/儿童双模式转换设计，儿童模式使用了特殊设计的卡通互动界面，成人模式下可以对儿童模式进行管理设置。LCD使用了防水的触摸屏设计，孩子可以在屏幕上使用专用笔进行点击和书写，甚至可以替代键盘和鼠标操作。附送的软件包含了翰林汇多媒体课堂一年级课程和金山画王等。这款电脑无论是外观、功能还是附送的软件，都体现出了儿童使用的特殊性。


Disney Dream Desk PC



厂商名称：迪斯尼公司
型号：Disney Dream Desk PC
基本配置
CPU：Intel Celeron D 330
主板：ATI Radeon 9100 PRO IGP芯片组主板
内存：256MB DDR SDRAM
硬盘：40GB
显卡：主板集成
显示器：14英寸LCD
价格：499元（美元）

简介：这套电脑以米老鼠为主题，蓝色为主色调，所有部件的外观非常协调，配置比较合理。除了有可爱的造型外，还附赠了许多迪斯尼针对儿童开发的软件，其中包括绘画软件、音乐软件和游戏软件等，这足以让孩子们从电脑中找到属于自己的乐趣。家喻户晓的卡通形象再加上完善的附属功能，这款儿童电脑成了孩子们家中的“迪斯尼乐园”。

五、写在最后

女性电脑和儿童电脑的出现是市场细分的结果。在这个追求个性的时代里，个性电脑的市场潜力无疑是巨大而充满诱惑力的。虽然在这方面还没能引起绝大多数厂商足够的重视，但是我们可以看到，已经有一些不错的产品出现在了DIYer的面前。随着时间的推移，当这些概念深入人心时，会有更多的厂商参与到相关产品的开发中来。可以想象，个性电脑的未来无限美好！MC

时尚、实用，何以抉择？

2005之夏 显卡散热器换代指南



随着酷暑的到来，显卡散热器选购成了时下DIYer们的热门话题之一。如果使用了不合适的显卡散热器，显卡的稳定性和使用寿命极可能大受影响，因此，了解显卡散热器的相关知识及选购技巧相当必要。

文/图 冰山来客

一、为什么要更换显卡散热器？

显卡散热器在电脑中毫不起眼，很多DIY er都没注意过它，更不知为何要更换显卡散热器了。那好，先给你个更换显卡散热器的理由！

理由一：卡有质保，风扇没保？

为了降低成本，有些厂商为显卡配备了含油轴承风扇。这种风扇工作寿命有限，使用后常常会出现转速缓慢，噪声加剧甚至停转等故障。相应地会造成显卡温度急剧上升，轻则导致系统出现花屏、黑屏甚至死机等症状，重则显卡的寿命大受影响。遭遇如此不幸之事，如何解决是好？现在国内IT市场中普遍存在一条不成文规定：在经销商对所售显卡承诺的质保期内，显卡散热器不予质保。此时，你就得亲自为显卡更换合适的散热器了。

理由二：超频、改造，给我信心

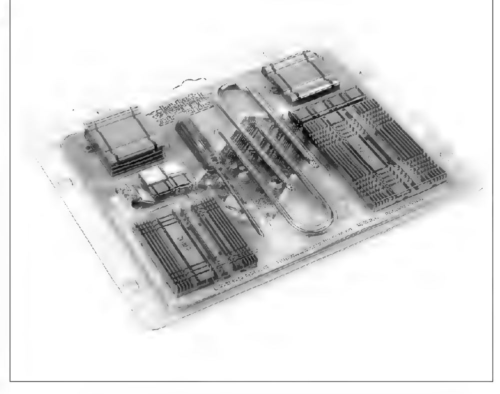
为了把显卡性能发挥到极限，DIY er们使出了浑身解数，其中改造和超频是最常用的两种方法。虽然改造和超频能带来性能的提升，但也带来了更大的发热量。显卡散热效果是否理想，已成为决定改造和超频成败的主要因素之一。就大多数显卡原配的散热器而言，面对改造和超频时均显得力不从心，无法令显卡充分发挥其潜力。因此，为了深度挖掘显卡的性能，我们很有必要为显卡重新选购一款合适的散热器。

理由三：拒绝喧闹，我要静音！

相信绝大多数DIY er都遇到过机箱噪音扰人的问题。套用一句《大话西游》中孙悟空的话：一打开电脑，就如同有千万只苍蝇在耳边嗡嗡直响，让人不胜其烦。现在不是流行打造“静音电脑”吗，那么我们就从显卡做起吧。

普通轴承风扇不论工作正常与否，难免会发出噪音。时下越来越多的DIY er选用了热管型显卡散热器，目的就是为了打造安静的操作环境。如果你正饱受显卡风扇发出的噪音“煎熬”，那么就更应考虑更换显卡散热器！

当你拖动鼠标对显卡核心极限频率进行多次挑战时，高温的危害是需要首先考虑的问题。



热管式显卡散热器对追求静音的用户是一种理想选择。

二、不同的显卡散热器有何区别？

根据散热片的工艺差异常见的显卡散热器大致可分为三类：铝挤、压固和热管。原来还有液冷式显卡散热器，但由于普通消费者极少选用，所以不列入本文讨论的范畴。

目前市场上最为常见的显卡散热器就是铝挤型散热片+风扇的组合。这类散热器又分很多品种，高低端产品之间的价格相差好

几倍。看来，即使是针对某一类显卡散热器的选购，区分优劣也并非易事。

我们先来看看铝挤型散热片＋风扇组合的显卡散热器。这种散热器品质参差不齐，售价从几元至几十元不等。正所谓“一分价钱一分货”，那些售价几元至十几元的产品通常采用小而薄的散热片，绝大多数搭配劣质含油轴承风扇，散热效果比较差。这种产品一般在使用不久后会发出令人难以忍受的噪音，风扇寿命相当短。因此，笔者建议大家切莫过分贪图便宜，以免得不偿失！需要注意的是，如今的显卡不仅显示核心会产生巨大热量，显存也成了一大发热源。所以，能够同时兼顾显示核心和显存散热的显卡散热器才是真正值得选购的对象。而上面介绍的这种低质显卡散热器不但不能满足主流显示核心的散热要求(仅能使用在一些老显卡上，如：GeForce2 MX400等)，而且对显存的散热更是无能无力！

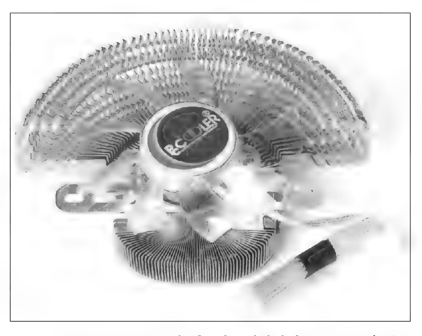
相对而言，那些售价在三十元至五十元的显卡散热器表现略胜一筹。它们仍采用铝挤型散热片，不过底部明显比前面所谈的产品要厚很多，瞬间吸热能力得到进一步地增强。这种散热器的散热面积较大，能在一定程度上解决显存的散热问题。看到这里，有些DIYer也许会这样认为：只要散热器的散热片体积够大，那么就能彻底解决显卡的散热问题了。事实果真如此吗？先别急着下结论，继续向下看。

超频三（PCCooler）推出的新款天蝎座系列显卡散热器是压固工艺类的典型代表，这种制造工艺的好处就是能够更好地提高散热器的散热效率。天蝎座系列显卡散热器一共有三款产品，分别是纯铜材质的SVC-800Cu、半铜半铝材质的SVC-800Cual和全铝材质的SVC-800Al。这三款散热器的外观设计非常独特，散热片之所以如此设计，主要是为了让气流能够直接带走显存的热量。天蝎座系列显卡散热器的实际表现也相当不错，不但能很好地为中、高端显卡的显示核心散热，而且也很好地解决了整个显卡的散热问题。



这类普通显卡散热器售价仅6元，但散热片材质平庸、吸散热能力差，所配的含油轴承风扇品质低劣、寿命短，极可能使用不久便需再次更换。

热管技术在显卡散热器领域的应用无疑是革命性的，它让许多显卡告别了往日的“喧闹”，亦令铝挤型散热片在散热性能方面自叹不如。时下搭配热管型散热器销售的显卡成为市场热点，即使原有的显卡并未搭配热管型散热器，DIYer们也能从市场上琳琅满目的热管型散热器中找到一款合适的产品。



超频三天蝎座SVC-800Cu显卡散热器，压固工艺与纯铜材质的结合使其拥有不错品质。

导热迅速是热管型散热器的一大特点。在被动散热模式下，虽然热量被吸入、传导，但滞热现象会使热管型散热器的温度持续攀升，甚至会影响到显卡正常工作。如何来解决这个问题呢？实践证明，只要风扇转速控制得当，风扇发出的噪音就会小得让人难以察觉，这样就解决了风扇不利于打造静音显卡的问题。所以，热管型散热器＋风扇的组合是一个很好的解决方案。

三、你的显卡适合搭配哪种散热器？

看完上述三类散热器的介绍后，现在我们来谈谈如何选购这个话题。

选择一款合适的显卡散热器，必须根据显示核心和显存的实际发热量来进行挑选。铝挤型散热片＋风扇的组合肯定无法满足现在中、高端显卡散热需求的，加之这种散热器存在诸多问题，它并非最理想的选择。目前市场上出现了一些采用大散热片＋大口径低速风扇的产品，虽然散热效果和风扇噪音要比以前改进了不少，但并未克服以前的缺点。这种产品带来了新的问题，铝挤型散热片加大散热面积的设计初衷是为了“盖”住显存，起到辅助散热的目的。然而，这些铝挤型散热片虽然将显存“盖”住了，但是并未与其接触，两者之间仍存在一定空隙。即使在表面涂抹一层导热硅脂也无法令两者有效接触，因此，显存产生的热量不能被即时排走，导致滞热现象的发生。所以，这种散热片甚至比体积小的散热片更不利于散热。

接下来，许多DIYer会把目光转向热管显卡散热器，期待着这种具有高效热传导、静音等技术的产品为他们带来惊喜。其实热管显卡散热器并非你所想的那样神奇，被动散热式的热管显卡散热器在面对像GeForce 6800 Ultra这样的高端显卡时，实际散热效果并不理想。因为只能吸热、传热的它们不能主动散热，所以怎能真正解决显卡的散热问题呢？为了能有效发挥热管显卡散热器的作用，建议将其用于中低端显卡上，如：NVIDIA



2005年夏季的显卡散热器市场并非热管散热器一枝独秀，随着压固工艺类产品的加入，可供选购的产品必将更加丰富。

的GeForce2系列、GeForce3系列和GeForce FX系列，ATI的Radeon 9000/9100/9200SE/9550/9600等。

如果手中的显卡发热量极大，你又坚持要使用热管显卡散热器，那么建议你购买使用了双热管、正反两面大散热片、附带显存散热片、提供静音风扇的高档热管显卡散热器。别看一个直径为7cm的静音风扇个头小，其转动产生的循环气流已能对散热起到立竿见影的效果了。目前市场上，九州风神、CoolerMaster和Thermaltake等散热器制造商均有符合上述条件的产品供DIYer选择。

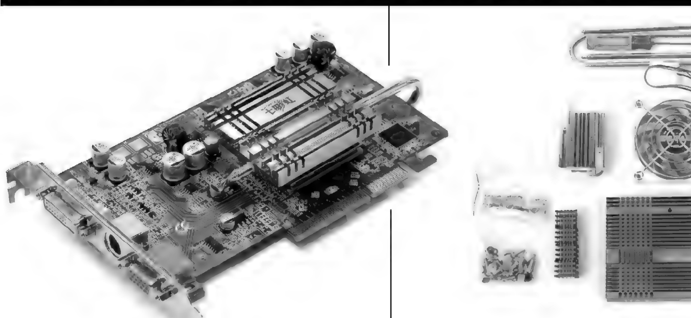
在对市场上的显卡散热器搜索了一番后，2005年夏季面世的压固工艺显卡散热器给笔者留下了较深的印象。笔者花了110元购买了一个采用压固工艺的天蝎座SVC-800Cu显卡散热器，它的扣具设计兼容性广，2500±10%rpm的滚珠风扇已能达到静音效果。笔者在GeForce 6800显卡上进行了一整天测试，结果天蝎座SVC-800Cu显卡散热器完全能胜任这个对显卡散热要求较高的任务。天蝎座系列中的SVC-800Al也是一款不错的产品，结构和SVC-800Cu一样，采用了全铝材质制造，参考价格为70元，性价比较高。

四、写在最后

随着显卡发热量的急速提升，人们也开始关注起显卡散热器。传统技术并不能放弃，毕竟市场中仍有它的一席之地，但厂商应该更多地着眼于开发新技术、新产品，这样才能推动显卡散热器领域的发展。希望在不久的将来，会有更多更好的显卡散热器帮助DIYer打造一个更加舒适的工作环境。 MC

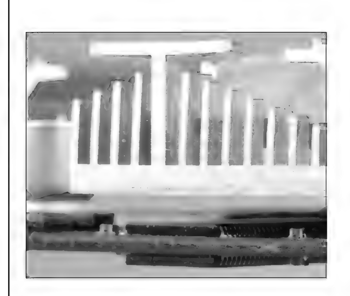
表：目前市场上常见的品牌显卡散热器一览

品牌	型号	工艺	售价
超频三	SVC-800Al	压固	75元
超频三	SVC-800CuAl	压固	108元
超频三	SVC-800Cu	压固	138元
CoolMaster	VHC-L61	热管	150元
九州风神	Snowman V20	热管(双)	148元
散热博士	黑鹰	热管	110元
hermaltake	Gaint III	热管	350元
Thermaltake	Schooner Fanless(帆船)	热管	390元
七彩虹	冰封骑士II	热管(双)	120元



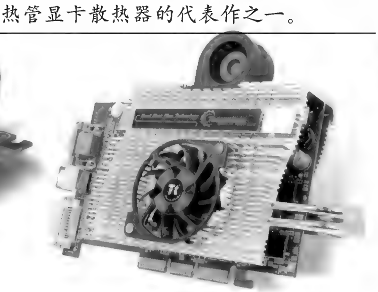
使用了热管散热器的显卡不但工作安静，还增添了不少时尚气息，酷味十足的外观使它们备受青睐。

九州风神Snowman V20热管风冷显卡散热器，其特色是散热面积大、双热管设计，与漂亮的静音风扇搭配相得益彰，是高端热管显卡散热器的代表作之一。

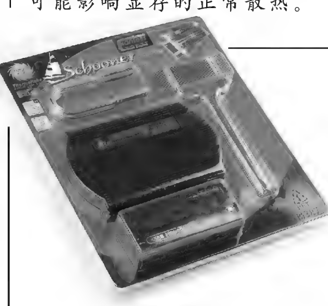


散热面积较大的铝质散热片与显存并未真正接触，这极可能影响显存的正常散热。

ATI Radeon 9600移动版显卡的发热量极低，使用被动散热式的热管显卡散热器散热也能取得不错的效果。



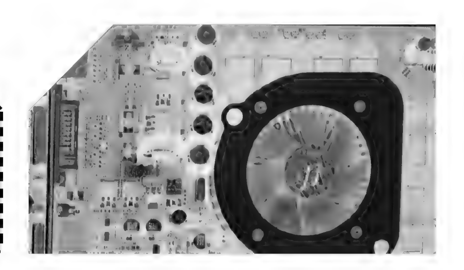
Thermaltake Gaint III是一款性能不错的双热管显卡散热器，美中不足的是，其夸张的9000±10%rpm风扇令噪声值达到了41.6dB。



Thermaltake新近推出的Schooner Fanless(帆船)加强型双热管显卡散热器，据经销商称，能在无风扇状态下支持GeForce 6800级别显卡，其售价是390元。

性价比新王者到来

DDR2降价后如何选购显卡



你用过采用DDR2显存的显卡吗？其实采用DDR2显存的显卡已不是什么新产品，只是因为性价比不高，而一直未被DIYer们接受。随着DDR2的性价比不断升高，采用DDR2显存的显卡又重新成为了DIYer们关注的热点。那么，DDR2为何会拥有较高的性价比？采用DDR2显存的显卡性能如何？这种显卡值得购买吗？本文将为你一一解答。

文/图 丰台顽石

一、DDR2走下高价神坛

虽然DDR2内存早已上市，但是高昂的价格阻碍了它的普及。不过，随着时间的推移，内存市场发生了巨变。最近一段时间，国际市场上DDR2内存颗粒价格持续走低，现在它与DDR内存颗粒的价格已基本持平。而DDR2与DDR相比，性能优势明显，因此，目前DDR2内存的性价比十分突出。

二、DDR2显存理论上更具优势

当DDR2的性价比变得越来越突出时，国内知名板卡厂商双敏电子迅速洞悉了这一变化，及时地调整生产计划，在暑促来临之际，推出了四款采用DDR2显存的显卡产品。你也许会问：DDR2显存与DDR显存相比，优势在哪里？

理论上，DDR2显存具有三大优势。

1. 功耗和发热量较小

DDR2把工作电压从DDR的2.5V降到1.8V，这使得DDR2的功耗比DDR减少了约一半，DDR2的发热量也变得更低。

2. 更高的工作频率

DDR2利用多路复用技术，在不改变外部数据传输带宽和内存颗粒工作频率的情况下，内存数据传输频率在DDR基础上等效提升了一倍，并可达到比DDR更高的工作频率。

3. 有效降低显卡成本

DDR2采用FBGA封装，并将终结电阻集成于核心内，使得采用DDR2显存的显卡在显存附近不用再增加上拉电阻，同时，也节省了显卡线路板空间，这样可以为厂商节省不少成本。

下面，笔者先来揭开这四款双敏显卡所搭载DDR2显存的神秘面纱。

四款显卡上分别搭载了256MB的DDR2显存，采用南亚易胜（elixir）和英飞凌（Infineon）的DDR2显存颗粒。显卡的核心频率设置在400MHz以上。由于DDR2显存采用了FBGA封装形式，使其电气性能和散热性更好，2.8ns显存和2.5ns显存的默认频率分别设置成700MHz和800MHz。如此高的默认设置必然会带来更大的发热量，所以，这些显卡的散热器使用了铝质散热片+风扇的主动散热设计。

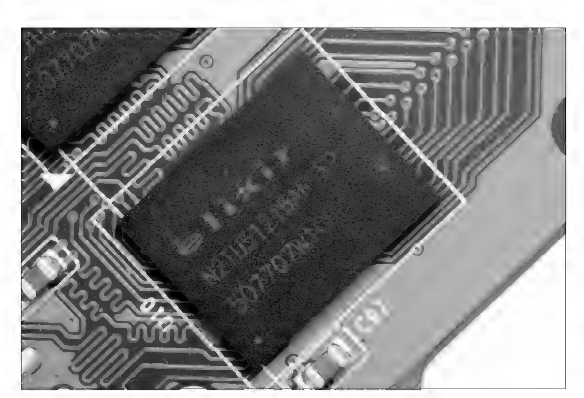
许多DIYer都知道，显卡若要提升性能，提高核心频率和显存频率是一个既快捷又有效的方法，市场上许多的超频版显卡正是用此种

表1 DDR2和DDR的技术规格列表

	预取	数据传输率	封装类型	发热量	针脚模组
DDR	2bit	200MHz/266MHz/333MHz/400MHz	TSOP	大	184Pin
DDR2	4bit	400MHz/533MHz/667MHz	FBGA	小	240Pin

表2 四款采用DDR2显存的显卡技术规格列表

	显示核心	核心频率	显存频率	显存时钟周期	显存位宽	接口界面
双敏火旋风Power 9528XT	Radeon 9550	450MHz	700MHz	2.8ns	128bit	AGP
双敏速配6226 Turbo	GeForce 6200A	400MHz	800MHz	2.5ns	64bit	AGP
双敏速配PCX6628超强版	GeForce 6600	450MHz	750MHz	2.8ns	128bit	PCI-E
双敏火旋风PCX 5528XT	Radeon X550	450MHz	750MHz	2.8ns	128bit	PCI-E


南亚易胜DDR2内存颗粒的编号是N2TU51216AF-XP，4颗（32M×16bit）组成了256MB/64bit的显存架构。该显存的时钟周期为2.5ns，理论上，显存运行频率可以达到800MHz。

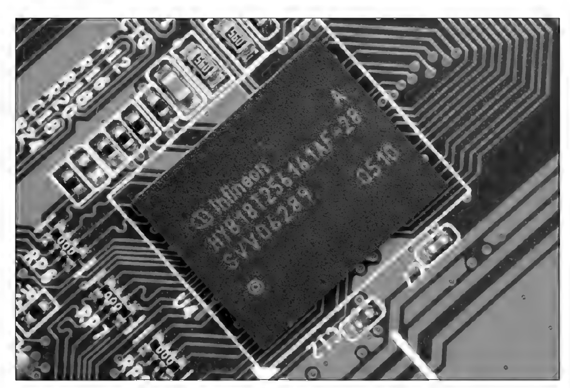

英飞凌DDR2内存颗粒的编号是HYB18T256161AF-28，8颗（16M×16bit）组成了256MB/128bit的显存架构。该显存的时钟周期为2.8ns，理论上，显存运行频率可以达到700MHz。

表3 第一组 双敏火旋风Power 9528XT VS其它Radeon 9550 DDR显卡

	3DMark03	3DMark05	DOOM 3	Half-Life 2
双敏火旋风Power 9528XT 450MHz/700MHz	4098	1985	39.7	52.32
Radeon 9550标准版 250MHz/400MHz	2460	1189	23.0	34.29

点评：采用DDR2显存的显卡在测试中表现不俗，测试成绩远远超过了参与对比的同核心采用DDR显存的显卡。由于双敏火旋风Power 9528XT显卡的核心频率比测试对手高200MHz，再加上新显卡上DDR2显存的带宽几乎是测试对手的两倍，所以能得出如此成绩也就不足为奇了。目前双敏火旋风Power 9528XT显卡价格是659元，Radeon 9550 DDR超频版显卡价格在600元左右，只比超频版多50元就能买到配备256MB DDR2显存的Radeon 9550显卡，这的确很划算。

表4 第二组：双敏速配6226 Turbo VS其它GeForce 6200A DDR显卡

	3DMark03	3DMark05	DOOM 3	Half-Life 2
双敏速配6226 Turbo 400MHz/800MHz	3293	1408	36.0	42.29
GeForce 6200A标准版 350MHz/500MHz	2680	1217	27.4	36.59

点评：在本组测试中，虽然双敏速配6226 Turbo显卡的核心频率只比测试对手的多50MHz，但是，新显卡上DDR2显存的带宽为6.4GB/s，比测试对手4GB/s的显存带宽多出不少，因此，新显卡能得到比测试对手更好的成绩。由此我们可以看到，DDR2显存比DDR显存更具有优势。双敏速配6226 Turbo显卡价格是599元，而GeForce 6200A DDR标准版显卡价格也在599元左右，超频版显卡价格更高。由此可见，双敏速配6226 Turbo显卡的性价比非常高，适合DIYer们选购。

表5 第三组：双敏速配PCX6628超强版 VS 其它GeForce 6600 DDR显卡

	3DMark03	3DMark05	DOOM 3	Half-Life 2
双敏速配PCX6628超强版 450MHz/750MHz	7198	3069	92	75.07
GeForce 6600 300MHz/650MHz	5578	2230	76.1	68.87
双敏速配PCX6628超强版 OC 474MHz/802MHz	7571	N/A	N/A	N/A
GeForce 6600 OC 481MHz/680MHz	7151	N/A	N/A	N/A

点评：超频之后，两款显卡只做了3DMark03测试。虽然测试对手在3DMark03中的得分大幅上升，但低于超频后的双敏速配PCX6628超强版显卡。由于它们的核心频率已经相差无几，于是，400多分的差距更多地来自于DDR2显存比DDR显存有更大的带宽。由此我们再次看到，DDR2显存比DDR显存更能提升显卡性能。由于超频后双敏速配PCX6628超强版显卡的性能提升较大，所以，其超频能力还是不错的。目前双敏速配PCX6628超强版显卡价格是999元，而GeForce 6600 DDR超频版的价格也是在999元左右，看来，性价比更高的双敏速配PCX6628超强版显卡必将成为DIYer的新选择。

方法实现了比标准版显卡高得多的性能提升。但在核心频率提高很少甚至无法提高的情况下，提升显存频率从而增大显存带宽就成了决定显卡性能的关键。由于DDR显存的极限频率不高，所以无法提供更大的显存带宽。而DDR2显存的极限频率比DDR显存更高，因此，所能提供的显存带宽更大。那么，是否可以说采用DDR2显存的显卡比采用DDR显存的显卡性能更出色？下面我们就来验证。

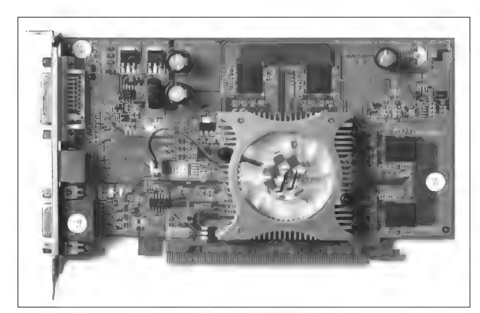
三、DDR2和DDR显卡性价大比拼

为了能让大家对新显卡的性能有更直观的感受，笔者又找来三款采用DDR显存的显卡，并把这七款显卡分成四组进行对比评测。为了更有可

比性，每组显卡的显示核心相同（由于目前市场上尚未有其它Redeon X550显卡，所以，第四组只有一款产品参加评测）。为了测试新显卡的超频能力，笔者在第三组进行了超频测试。

四、测试总结

通过前三组的对比测试，我们可以看



采用Radeon X550显示核心的双敏火旋风PCX 5528XT显卡

表6 第四组：双敏火旋风PCX 5528XT

[illegible]	3DMark05	Half-Life 2
双敏火旋风PCX 5528XT 450MHz/750MHz	2082	74.05

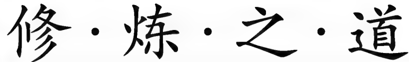
点评：Radeon X550的核心/显存频率标准为400MHz/500MHz，而这款新显卡的核心/显存频率达到了450MHz/750MHz，显然，这款新显卡应该拥有比Radeon X550标准版显卡更好的性能。由于Radeon X550显示核心发布不久，目前市场上还没有除双敏火旋风PCX 5528XT显卡外的其他Radeon X550显卡，所以，本组测试数据仅供大家参考。

到，DDR2显存的高带宽为显卡所带来的性能提升十分明显。所以，新显卡的测试成绩明显超过同一核心的DDR显卡，也就理所当然了。目前，采用DDR2显存的显卡在价格上和同一核心的DDR超频版显卡持平，性能上却大大超过了对手，于是，采用DDR2显存的显卡成为了目前市场上的“性价比新王者”。

自从双敏电子推出采用DDR2显存的显卡后，已有多家厂商表示会在近期内推出采用DDR2显存的显卡，届时，众多采用DDR2显存的显卡会为DIYer们带来更多的选择。MC

随　风　潜　入　夜　·　润　物　细　无　声







文/图 迷路的夏娃 梁顺敏 陈 风

假如在欣赏优雅的钢琴曲时开着一个大鼓风机，你的感受会是怎样？愤怒、抓狂还是哭笑不得？风扇在响、硬盘在响、电源在响，就连机箱也都在响……不但让欣赏音乐变得味同嚼蜡，夜深人静时的"呜呜"声更让你烦躁不安。于是，一个强烈的愿望在你脑中油然而生：想尽一切办法消除这该死的噪音，还我一片宁静的天空。行动吧！该消除PC噪声了，您还在犹豫什么呢？

Part 1 对电脑噪音说NO的四大理由

> "总有一天，人类会为了更好地生活而与噪音斗争，犹如以前与霍乱、瘟疫等疾病斗争一样。"
>
> ——著名微生物学家、医生Robert Koch

德国科学家Robert Koch所预言的那一天对所有的电脑用户而言已经到来，从电脑主机电源开启的那一刻开始，电脑噪音就一直伴随着你，让你感觉非常不愉快。Robert Koch之所以预言噪音将和恶性传染病一样的可怕，是因为他深知噪音对人身体和精神上的伤害，而一般的电脑用户对这些地方往往不会注意。

一、损害听力

科学家们研究发现，多数长期与电脑为伍的人的听力都有严重退化的现象，40岁人的听力仅仅相当于正常状态下60岁的人。一般的电脑系统在正常工作状况下发出的噪声都在40分贝以上(相当于两个人正常交流时的声音)，长期在这种环境下工作，人的耳朵似乎很容易适应，其实在适应的过程中已经伤害了自己——你发现在这种环境下生活久了之后，再倾听别人的讲话将会变得非常困难。简单来说，当你适应了50分贝的声音之后，再听50分贝之下的声音时，耳朵将会非常不敏感。所以，别认为电脑的噪音适应了就好，其实它早已悄悄地伤害了你的听力。

二、诱发疾病

噪音会伤害人的中枢神经，并极有可能由此引发心血管方面的疾病；很多DIYer都喜欢边玩电脑边吃饭，这样胃肠的毛细血管会在噪声的影响下产生收缩反应，使得胃部血液循环受到影响并引发肠胃疾病；同时，强烈的电脑噪音对孕妇的影响也是非常大的，会直接造成妊娠异常，影响婴儿的正常发育。



三、精神摧残

“就好像有一只苍蝇，嗡……对不起，不是一只，是一堆苍蝇围着你，嗡……嗡……嗡……嗡……飞到你的耳朵里面，救命啊！”

——引自某影片之经典对白

让人最痛苦的不是肉体伤害而是精神折磨。《大话西游》里的小妖可以不堪忍受唐僧的唠叨而自杀，孙悟空也可以因为唐僧的婆婆妈妈而不惜杀师。和唐僧的唠叨相比，一直在你耳边“呜呜”的电脑噪音无疑有异曲同工之妙。虽然我们不至于做出什么过激的举动，但在这种环境下也很难做到精力集中，烦躁不安的心做起事来自然是事倍功半。

四、影响旁人

巨大的电脑噪音在公司里会影响工作状态，尤其是那些需要静静思考的工作，如设计等；在家里，无尽的电脑噪音也会影响家人的休息，试问谁能在巨大的鼓风机前安然入睡呢？

因此，无论是基于什么理由我们都要将电脑噪音最大可能地降低。请大胆地向噪音说“NO！”，为自己营造一个宁静舒适的办公和生活环境吧。

Part 2 追捕PC噪音制造者

想要知道怎样清除PC的噪音，首先你必须要知道它来自何方，方可对症下药。下面我们就对机箱内的相关硬件逐一进行“审问”，以便确定它们在“PC噪音犯罪事件”中所扮演的角色。

罪犯1——散热风扇

量刑：死刑

犯罪地点：机箱、CPU、电源、显卡

毫无疑问，PC噪声的最大制造者当属散热风扇。当自己机箱内的风扇越来越多的时候，更大的噪声也随之而来，仿佛一对共生体，电脑升级它也跟着升级，由不得你抗拒。下面就让我们了解一下风扇噪音是怎样来的。



剖开的散热风扇示意图，结构清晰可见。

●风扇轴承摩擦噪声

无论是哪种轴承类型(关于风扇轴承类型的详细说明，请参考本刊2005年第8期的相关文章)，都存在转轴与轴承之间的转动摩擦。这种摩擦在初期可能不是很明显，但随着使用时间的增加，二者之间的摩擦力也就越大。

对滚珠轴承来说，不但本身的噪声就比较大，而且当轴承或转轴有了一定磨损的时候还会造成轴承的振动带来更大的噪声。

对于油封轴承来说，初期的静音效果强于滚珠轴承。但是随着润滑剂的挥发以及空气中的灰尘进入轴承内部形成油泥，转动的摩擦声也会越来越大。

在油封轴承的基础上衍生出的液压轴承(AVC公司产品)或来辐轴承(CoolerMaster公司产品)等改良产品，在散热和降噪性能上都强于传统的油封轴承，噪音低是它们的一个显著特点。但是在长期使用后一样会因机械摩擦增大而带来噪音增加的问题。

●风扇扇叶

相比轴承，扇叶更算得上是噪音的主要制造源。扇叶产生的噪音主要是以下几个原因形成：

切风噪音

顾名思义，切风噪音就是扇叶在旋转过程中快速切割空气产



Part 3 让电脑安静下来吧！

PC噪音是过街老鼠，那要怎样对付这只老鼠才能让电脑安静下来呢？

首先要申明，PC系统的静音是一个相对概念，一般情况下我们是无法达到0dB的绝对静音效果(即使花费巨资改造也是不可能完全消除噪音，达到0dB效果)，因此只能尽可能地将PC噪音降低到可以接受的范围，同时还要兼顾系统的散热需求。并且，根据不同的用户群和电脑配置，电脑的静音方案也有所差别。

一般用户要求安静办公、看DVD与听音乐；游戏爱好者则不希望在游戏音效中加入额外的噪音；而DIY狂人更是对硬件性能吹毛求疵，不但要超强的散热性能，而且一点点不必要的噪声都是不受欢迎的；还有一类人是Modder(MOD爱好者)，他们追求的是“BT”静音效果，我们之前在《MOD专区》介绍过的HTPC就是其中的典型代表。在此，我们将针对这四类典型用户给出一些解决PC噪音的参考性方案，希望能对您有所启发。

注意

由于市面上的PC静音产品众多，我们无法一一列举，在此仅列举部分具有代表性的产品，更多的产品信息请参考本刊之前的评测与产品文章，或参考其他媒体的评测意见作为选择导向。

生的噪声，这是散热器噪声的主要来源之一。我们可以简单地把切风噪音理解为扇叶与空气摩擦产生的噪声，它主要由以下三个方面构成。

第一是扇叶受到出风口不规则的气流脉冲，形成冲击噪声；第二是扇叶表面的风压分布不均衡，旋转时对周围气体产生扰动构成旋转噪声；第三是空气在叶片周围产生漩涡以及脱离漩涡时产生脉冲力，形成涡流噪声。

切风噪音主要和风扇的转动速度以及扇叶的切入角相关，同条件下转速越慢、切风角越小，带来的风噪也就越小。

振动噪声

假如扇叶设计不合理，未能将质量重心落在转轴上，那么在转动时就会偏心，形成上下(或左右)振动带来不愉快的噪音。很多劣质风扇在扇叶制造工艺上不过关，导致风扇重心偏移，旋转时上下左右振动就会产生极大的噪声。

罪犯2——机箱

量刑：无期徒刑
犯罪地点：机壳整体

严格说来，机箱最多只能算是被迫犯罪。机箱带来的噪声主要是由于硬盘、风扇、光驱等带来的共振作用形成。对一些质量差的轻薄机箱而言，共振带来的机箱噪声非常明显，而质量较好的机箱一般都在减小共振噪声上有一些专门设计(如加厚机箱面板等措施)，这样的机箱产生的共振噪音相对较小。

罪犯3——光驱

量刑：有期徒刑 10年
犯罪地点：机箱5英寸驱动器位置

光驱电机会根据系统所要读取盘片的数据分布以及盘片的质量来进行正常寻道、纠错等工作，会根据实际情况调整马达的转速，表现为忽快忽慢地忙个不停。因此我们经常会遇到播放DVD影碟时，DVD光驱突然“呜呜”直响的情况。正是在这种情况下，电机和盘片的旋转一起为我们奉献上了“美妙”的“二重奏”，成了光驱最主要的噪音源。此外，光驱也是机箱共振噪音的元凶之一。

罪犯4——硬盘

量刑:有期徒刑 5年
犯罪地点:3.5英寸驱动器位置

硬盘的噪音和光驱一样也是由马达和盘片的旋转产生的，除此之外它还是机箱共振噪声的主要元凶。不过和光驱相比，硬盘自身的噪音还算是小的，只有偶尔读盘时的“吱吱”声还会提醒我们它的存在。硬盘作为PC噪音的嫌疑者之一，更大的罪过在于与机箱共振产生的噪音。



一般用户

典型人群: 办公室人员、家庭用户

这一群人的电脑配置都属于中端产品，各个主要配件中规中矩，在性能上没有特别强劲的地方，因此对散热的需求相对较低。其电脑的主要应用包括使用各种办公软件、听音乐以及看电影。

静音措施1: 更换CPU散热器

由于没有超频的需要，因此这群人多数都使用原装散热器即可满足散热需求，但在噪音控制上却略有欠缺——原装8cm风扇的转速普遍较高，一般都在3000rpm左右或更高的转速内工作，噪音较大。

因此，作为静音方案的首要步骤就是更换一个带低转速风扇的散热器；有些厂商由于采用了专利技术的特殊风扇轴承设计，风扇在较高转速下也能实现极低的噪音，这类产品也在考虑之列。当然，由于散热需求并不太高，在选择散热器时以价格在百元内的产品为宜。

华硕AM7S、酷冷至尊ICS-R75、酷冷至尊捍卫战士P4版、九州风神K801、Tt火山7X/10A、散热博士雪狐赛扬D超静音版等都是这类用户可选择的静音散热器产品。

对一些动手能力较强的读者来说，如果不想完全更换散热器，只想通过控制风扇转速的方法来实现静音，您也可以自己DIY一个风扇调速器。相关方法在本刊以前的DIY经验谈文章中都有讲述，请大家参考制作即可。

代表性产品

酷冷至尊 捍卫战士 P4版(ICC-TIN)



捍卫战士采用铜铝结合的散热片，并且还有非常成熟的嵌铜技术，这种技术在散热表现上很不错，8cm大型风扇只有2500rpm左右的转速，使得这款产品工作时相当安静。

适用平台：Socket 478，最高支持P4 3.4GHz/Celeron D 3.4GHz

散热博士 雪狐赛扬D超静音版



采用9225(9cm)大风量高压风扇，增厚散热片以增加蓄热能力；同时风扇转速仅为2300rpm，满足静音需要。

适用平台：Socket 478，最高支持 P4 2.8GHz/Celeron D 2.93GHz

Tt火山10A



SilentBoost五面进风的设计，有效降低噪音，可保持在21dB左右，配合Tt独有的精致回流焊工艺保证散热性能，是静音和性能平衡的典型代表性产品。

适用平台：Socket 462，最高支持Athlon XP 3400+

代表性产品

三星P80 120GB



降噪特色：专利NoiseGuard和SilentSeek技术，该技术使用一种不固定的动态轴承装置来最小化运行时的噪音。

静音措施2：取消机箱风扇

在CPU主频不算太高且不超频的情况下，加上前一步做的更换散热器的工作，对这部分用户来说完全可以取消机箱风扇，不但可以减小风扇自身带来的噪声，更可以降低机箱共振噪音的产生。

静音措施3: 配置低噪音硬盘

在7200rpm的疯狂转速下，硬盘的噪音是不可忽视的。通常情况下这种噪音可能被风扇或机箱共振声音所掩盖，但是风扇转速一旦降低，它就会立刻暴露出来。因此，对一般用户而言，要想寻求一个安静的电脑使用环境，选择一款低噪音的硬盘还是很有必要的。

三星P80/V80系列、希捷7200.7 SATA 80/120GB、WD SATA 120GB硬盘都是静音硬盘中较为优秀的产品，可考虑选择。

游戏爱好者

典型人群: 游戏玩家、学生群

由于要保证绝大部分主流3D游戏都能流畅并以很好的效果运行，这类用户的电脑配置都相对较高。其中部分人可能仍在使用原装风扇，另外一部分人则出于高主频CPU的需求选择了性能更强的散热器。

此外，这类人群的电脑中还有一个发热大户——显卡，基本上GeFroce FX 5800级别之后的显卡风扇都算得上是一个“小鼓风机”，此时的显卡风扇噪音不容忽视。

静音措施1: CPU散热器的改造

高主频的CPU向来都是一个发热大户，对传统的风冷散热器而言，在高主频的CPU面前就不得不通过增大风扇转速(某些型号的散热器甚至将风扇转速提升到5000rpm以上仍不能满足散热需求)的办法来增强散热效果方可满足CPU的散热需求。此时你最需要的就是有一个高效低噪的散热器。这类散热器不但要达到静音的目的，还要有强劲的散热性能，方可满足这类用户的需要。

在此要指出一个很多人都有的错误观点——转速低的风扇噪音就一定低，其实这是不完全正确的。我们之前也讨论过，风扇产生的噪音并不完全是由转速决定，其中还包括轴承、扇叶以及风道等设计，并不能说2000rpm的风扇噪音就一定低于3000rpm风扇的。只能说，在相同的条件下，转速低的风扇才会带来更低的噪音。

如果原来的散热器能安装更大的风扇，您也可以考虑更换大直径或特别设计的静音风扇来实现静音散热。不过，我们更推荐您优先考虑热管散热器，毕竟特殊的热管散热结构可以用更低的风扇转速来获取更强的散热效果。

推荐产品：Tt Mini Tower、九州风神IceBerg、酷冷至尊IAC-R83/KCC-V91、AVC 龙骑士静音版、Thermalright SLK900A、Tt金星10A、九州风神Windmill、思民CNPS7700-Cu等。

代表性产品



酷冷至尊 IAC-R83

独特的风扇罩设计，有效防止噪音及乱流；为排除风压反弹而特殊设计的风扇框体，能集中风压，让风有效地吹至底部散热； 超低转速，噪音只有25dB。

适用平台：Socket 478，最高支持P4 3.0GHz/Celeron D全系列

Tt Minitower



多平台Combo超强热管散热器，全铜结构。配合9cm散热风扇可实现超低转速下的散热。

适用平台：Socket 462/478/754/939、LGA 775。最高支持P4 3.6GHz、Athlon XP 3400+。

九州风神SNOWMAN IceBerg



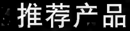
3根U型热管配合高密度散热片实现性能极佳的散热效果，2000rpm的9cm风扇可实现良好静音效果。

适用平台：Pentium 4全系列(Socket 478/LGA 775)、K8全系列

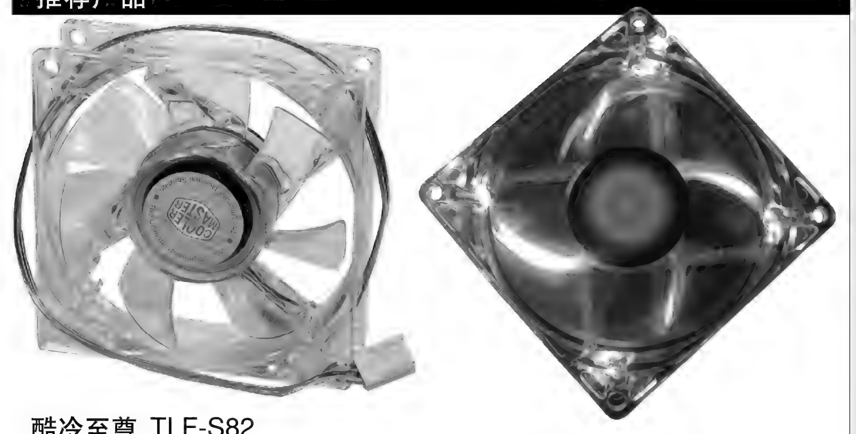
静音措施2: 机箱风扇改造

对以主流3D游戏为主要应用目的的PC而言，很大一部分噪音都来自机箱风扇。这部分用户通常会配置一个质量较好的机箱并配上前后两台风扇，但是这些产品通常都是8cm的滚珠轴承风扇，不可避免地会带来较大噪声。

减少机箱风扇噪音主要应该从两方面去考虑：加大风扇尺寸或选择使用摩擦噪音更小的轴承(如液态轴承)的风扇。如果可以安装12cm风扇就绝不使用8cm风扇，这样就能有效降低噪音，因为更大直径的



推荐产品



酷冷至尊 TLF-S82

单体发光风扇，风扇尺寸80×80×25mm，转速1800rpm，噪音22dB。

Tt炫光系列机箱风扇

12cm大直径风扇，标准转速2000rpm可调。

风扇可以在更低的转速下带来同样的风量。在满足大直径的前提下可进一步选择特殊轴承的风扇，如AVC的液压轴承和CoolerMaster的来辐轴承。在能够满足散热需求的前提下，我们还可以取消前置机箱风扇，依靠前面板和侧板孔隙以及后置机箱风扇形成散热风道。

推荐产品：Tt炫光风扇(12cm)、酷冷至尊TLF-S82、九州风神 Magic Ring、AVC液压风扇8025、等。

静音措施3：选择静音电源

电源的噪音就是来自外部裸露的风扇，对此我们可以选用装备12cm甚至14cm直径风扇的"大风车"电源。它不但有效地将风扇转速控制在较低的水平，而且由于风扇被安置在了机箱内部，也进一步降低了噪音的传播。

推荐产品：FSP AX-500A、航嘉冷静王至尊版、鑫谷P4-400全能王、大水牛PP450W WHB、Tt W0019等。

部分代表性产品



航嘉冷静王 至尊版

鑫谷P4-400全能王

措施4：更换显卡散热器

高频图形芯片在功耗上直追CPU，这让显卡厂商不得不为其配上夸张的散热风扇以使其正常工作，于是高端显卡的风扇就成了CPU风扇之后的第二个"鼓风机"。要解决这个噪音问题，我们同样可以为其更换风扇或者静音散热器。所幸的是，不少厂商都有类似的热管显卡散热器，为我们的显卡静音方案提供了不少的解决途径。

这些显卡散热器多数都是双热管的设计，您可以根据实际情况选择是否需要安装风扇。在一般情况下，免风扇的双热管散热器已经能很好地满足高端显卡的散热需求。不过需要提醒读者的是，更换显卡散热器可能导致显卡失去质保，请慎用。

推荐产品：酷冷至尊VGA Cooler、九州风神 V20、思民ZM80D-HP、Tt CL-G0003、散热博士黑鹰等。

代表性产品

酷冷至尊 VGA Cooler

TtCL-G0003

责任编辑：夏 松 E-mail: xias@cniti.com

DIY超级玩家

典型人群：喜欢动手的骨灰级DIYer

所谓的DIY超级玩家，他们不但主机配置非常高端，而且对系统性能和静音的要求也非常高。他们不会放过任何一个可能降低整体噪音的地方，以较高的代价换取自己最满意的静音效果。

如果您自认是DIY狂人，我们建议您考虑以下静音措施。

静音措施1：超强热管静音散热器

对狂热的DIYer而言，他们不但会为其高主频的CPU选择高端的热管散热器，更会注意散热风扇的性能。对他们而言，200元以上的多平台热管散热器更有吸引力，在超强的散热性能下可以更好地保证散热效果；与此同时，一个10cm或者12cm的超大静音风扇也是必不可少的。和游戏玩家相比，这部分人群对价格的敏感度有所降低，他们追求的是一种极限性能。

此外，您也可以选择：Tt Sonic Tower、酷冷至尊Hyper6+、AVC拿破仑、华硕Star Ice等。

代表性产品



Tt Sonic Tower

高能热管散热器，采用大面积的被动散热设计，并可利用机箱风道的风量代替以往的风冷散热器原理，达到散热器本身无噪音的效果。



酷冷至尊HYPER6+

强劲的6热管设计，配合10cm超大风扇，在低速下即可实现高性能的散热，最低噪音仅20.6dB。

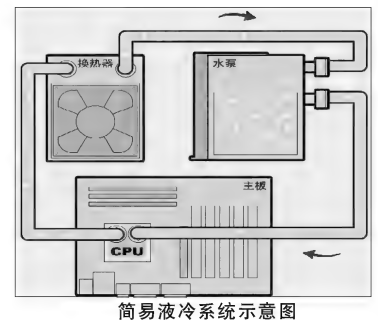
代表性产品



酷冷至尊Mini R120

Tt BigWater

静音措施2：液冷散热系统



简易液冷系统示意图

如果您还觉得热管散热器不够静音的话，那么就尝试使用液冷散热装置吧。液冷已经不是什么新鲜事，和传统的风冷散热方式相比，它有几个明显的优势。

首先，它可以在机箱内部实现无风扇的绝对静音散热，如果换热片的性能足够强的话，换热风扇都可以省略，实现完全静音。如Tt的“Rocket”液冷系统就是典型的例子。

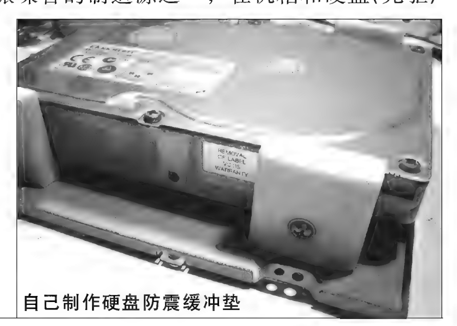
其次，利用导热液体(纯净水或绝缘的导热液体)的高热传导系数，能迅速地将CPU、显卡甚至北桥芯片产生的热量带走，通过换热片实现热量与空气的交换。其散热性能高于一般的风冷散热器(包括热管散热器)。

最后，使用液冷可以免除机箱风扇，极大地减小了机箱的共振噪音。

我们之所以只向DIY高手推荐液冷散热方式，是因为液冷在使用过程中需要克服几个固有的麻烦。其中之一就是冷却液的泄漏有可能导致机箱内硬件的损坏；另外一个就是液冷系统安装比较麻烦，而且价值不菲。所以，建议大家使用专用的绝缘冷却液或者绝缘硅油，至少要使用不导电的纯净水，以免发生意外时烧毁板卡。

静音措施3：为硬盘和光驱加上防震垫

硬盘与光驱是机箱共振噪音的制造源之一，在机箱和硬盘(光驱)之间加上一层防震垫，就可有效减小共振噪音。我们当然可以选择现成的硬盘防震缓冲垫，也可以利用一般的橡皮或橡胶垫自制，相关方法在本刊之前的文章中已有详细叙述，在此给出图示，大家参考制作即可。



自己制作硬盘防震缓冲垫



静音措施4：机箱的选择、减震与噪音隔离

要保证机箱内尽可能地减少不必要的风扇，机箱的风道设计非常重要，机箱内有充足的空气流量能有效保证配件不至于过热。如果机箱的的两侧板设计为全封闭且前方面板的进气孔极小，这样不能充分保证机箱内有充足的冷却空气流；相反，如果在侧板上开有网状通气孔，可以让空气不受限制地通过，充分保证散热效果。

同时，正确整理机箱内部线路，并尽量减小风阻，这也是降低机箱内噪音的有效手段之一。对此我们可以采用本刊之前曾介绍过的利用蛇皮网包扎机箱内线材的方法来整理内部环境，增强静音散热效果。

Tt的鲨鱼机箱具有优秀的冷却风道设计

另一个降噪重点是对机箱实施一些减震措施。首先在机箱的选择上要重视机箱的钢板厚度，钢板太薄的机箱随硬盘、光驱或机箱风扇的振动产生的共振现象非常明显。我们至少应该选择1mm以上厚度的机箱来最大可能地避免共振。

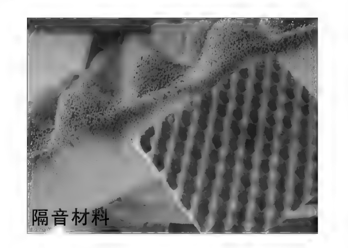
另外，还可以给机箱风扇(假如你需要它)加装防震垫，这种产品既有成品，也可以按照DIY硬盘防震垫类似的方法用橡胶垫自己制作。

最后，想要趋于完美的话，建议在机箱内加装隔音或吸音的物质，如吸音棉或隔音布。使用这类产品会导致机箱内温度略有上升，但是不会对整体散热效果带来大的影响。

当然，噪音解决还包括电源与显卡，解决方案与上述游戏爱好者的解决方案基本相同，在此不再重复。



机箱风扇风扇防震缓冲垫



隔音材料

狂热Modder

典型人群：PC Modder

在很多人的眼里，Modder追求的都是一些“BT”的东西。可是对沉醉在发挥无尽创意和展现个人动手能力的MOD工作中的DIYer而言，这才是他们最大的乐趣。要PC具备静音效果，Modder们只有一个追求：尽可能接近绝对静音的境界！当然，为达到这样的目的你也不得不花费相当的精力与金钱。本刊以前也报道过一些接近绝对静音效果的改造，这些机器的性能都不是很强，但已经完全可以处理日常的工作事务与满足家庭娱乐的需求。

典型配置：根据需求选择配置，一般配置都属于中低端，在满足基本性能的前提下尽可能减少发热量。

注意

以下我们只给大家提供一些思路，具体操作请自行摸索。建议动手制作时谨慎从事，以免损坏硬件。

静音措施1：机箱=散热器

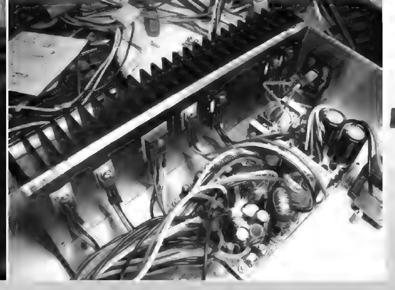
要实现完全的无风扇，现在看来可行的方法就是将机箱整体作为一个巨大的散热片，现在市场上已经有这样的机箱产品销售，但是价值不菲。但是如果不想花太大的代价，你就得自己制作。我们之前也报道过DIYer自制的无风扇静音机箱，使用两块散热性能优秀的散热片作为侧板，系统中相关的发热元件都通过这两块侧板进行散热(后图a、b所示)。

另外，有一些液冷设备采用塔式外置换热器，去掉了换热风扇，也可以实现机箱内无风扇的静音效果。但是要想接近绝对静音的话，仍然需要对电源采取液冷或者热管的方式进行散热，当然，资金允许的话也可以购买无风扇电源。



Tt Rocket无风扇液冷散热器

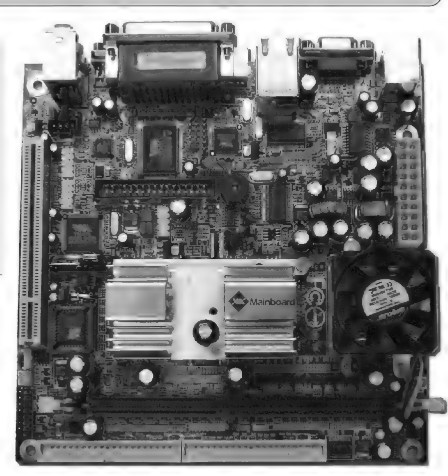

a. CPU、显卡的散热片都直接连上散热侧板


b. 电源的主要发热元件也都直接通过侧板散热


无风扇电源

静音措施 2: 硬件系统选择

显然，这样的绝对静音系统不可能选择高主频 CPU ＋高性能显卡的组合，这也就意味着我们必须要损失一部分性能(如 3D 游戏性能)来换取散热效果。一般的 Modder 都喜欢选择一体化的主板(CPU 集成在主板上，如 VIA 的一体化产品)，使得系统整体发热量降低，保证整体系统最大可能地做到小体积化。

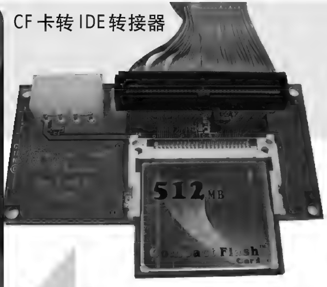

VIA 一体化主板产品 EPIA 系列

静音措施 3: 硬盘与光驱的选择

要得到最大可能的静音硬盘，笔记本硬盘是最适合的选择，4200rpm 的转速加上特殊设计的马达系统，使得装在机箱内的它几乎没有任何噪音传出。另外一种更为“BT”的选择是用相对廉价的 CF 存储卡代替硬盘，通过 CF 转 IDE 的特殊转接器得到绝对静音的“硬盘”。

在光驱的选择上，低噪音笔记本光驱当然是不二之选。




CF 卡转 IDE 转接器


笔记本光驱

通过这些静音组合，Modder终于完成了“绝对静音”的PC。

看完了整篇文章，您是否对打造自己的静音电脑有了新的认识呢？总而言之，我们可以按照“散热风扇”→“机箱”→“电源”→“光驱”→“硬盘”的顺序来合理配置自己的电脑，哪些需要改造，哪些不必要，请根据自己的需求来决定。本文给出了四种较为典型的静音解决方案，当然这只是笔者抛砖引玉的简单分类，您完全可以根据自己的实际需求在其中选择不同的方法来组合出适合自己的合理解决方案。但无论你是愿意以较高的代价换取卓越的静音效果，还是采取相对便宜的措施来有效降低噪音，在进行静音改造或升级之前一定要对现有的系统进行分析，明确最需要静音的地方，并制定好工作流程与产品预算，如此才能顺利地完成 PC 静音的改造工作。

拒绝噪音，享受宁静，愿大家都不再受电脑噪音的折磨！

游戏、视频新感受

文/图 P2MM

6月10日，ATI遵守一月一次更新的承诺如期推出了催化剂5.6驱动程序，并为开发者提供了催化剂5.7、催化剂5.8预览。和前几版驱动推出时的波澜不惊相比，新功能的加入和性能的提升则让这版催化剂驱动程序多了一些味道。

ATI 催化剂5.6驱动程序解析

对比今年ATI 在5.6版之前推出的几个版本的驱动，催化剂5.6驱动程序(以下简称催化剂5.6)的改进主要体现在四个方面。第一是开始加入对旗下Mobility 系列移动图形芯片的支持；第二是增强了CCC(催化剂控制面板)中心的启动速度、用户界面响应时间和整体稳定性；第三，提供了视频调节选项的实时预览，并开始支持微软WMV HD硬件加速；第四，提升了ATI系列图形芯片在《DOOM3》、《Chronicles of Riddick》、《Halo》和3DMark05中的性能。

一、享受视频更惬意

相比之下，视频播放性能的改善是催化剂5.6带给玩家最大的惊喜，这也是催化剂5.6最大的亮点。

视频设置更容易

催化剂5.6的CCC控制中心的视频调整界面和老版本完全不同。视频调整界面的“Standard Setting”(标准设置)除了提供Home、Office和Theater三个预设项之外，还提供了一个视频设置向导，让系统为Windows桌面或者全屏播放视频推荐设置(图1～4)。

在全新的视频设置预览功能中，用户可以实时看到调整设置之后的视频效果。比如我们提升Gamma数值，界面上方的视频预览可以即时显示Gamma调整前后ATI旗帜飘扬的视频画面对比(图5)。

新增加的“Deinterlacing”(去交错)选项也有预览功能，用户可以看到交错和去交错两种视频画面的对比。“Deinterlacing”选项提供了自动侦测、Bob、动作自适应、自适应和Weave(无去交错)五种去交错模式，一般情况下我们选择自适应(Auto- detect)即可(图6)。

通过即时预览，我们就可以对视频设置的效果进行即时检测与再调试，避免了很多无谓的重复工作，可谓一个非常贴心的设计。



图1

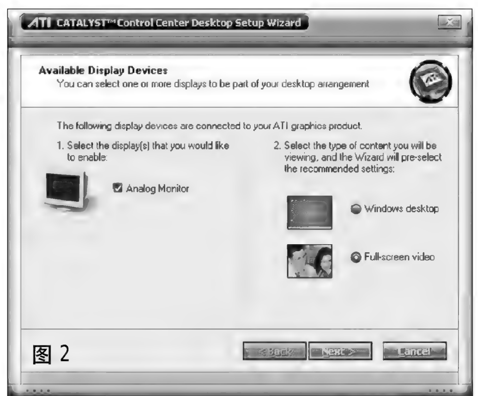


图2



图3



图4

高清视频轻松看

对WMV HD硬件加速的支持是催化剂5.6的最大特色，这种WMV HD(WMV9)硬件加速功能是通过DirectX 9 Shader进行DXVA(DirectX Video Acceleration，DirectX视频加速)来完成的。我们知道，WMV HD在没有硬件加速的情况下，主要是通过CPU解码完成播放，因而目前主流处理器在无硬件加速情况下播放WMV HD的CPU占用率通常都非常高。随着催化剂5.6的发布与正式支持WMV HD加速，ATI官方同时给出了开启催化剂5.6支持WMV HD硬件加速的方法。

1. 安装催化剂5.6驱动程序或者以后版本，重启。

2. 安装Windows DRM更新，重启。

下载地址：http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=73C2650F-BE61-4BD6-8408-1FD6E7827CD8

3. 安装Windows Media Player Hotfix

下载地址：http://download.microsoft.com/download/f/9/6/f969ae58-75d4-4241-b58c-9a295372d8c0/windowsmedia10-kb888656-x86-global-enu.exe

4. 进入CCC控制中心，选择“Advanced View”→“Video”→“All Settings”。

5. 在最下面找到“Windows Media Setting”选项，选择“Windows Media Video AccelerATIon”选项(图7)。

6. 启动Windows Media Player 10，进入“Tools”→“Options”→“Performance”→“Advanced”界面，保证“Use Hig Quality mode”被选中(图8)。

据ATI表示，开启催化剂5.6驱动程序WMV9硬件加速之后，CPU占用率最高可以降低50%。笔者下载了微软著名的WMV HD测试片《珊瑚礁》(1080P)来测试。驱动程序没有开启AMV HD加速时CPU平均占用率大约是50%；打开WMV HD硬件加速功能后，播放时的CPU平均占用率大约是33%，CPU占用率降幅达到17%，令人比较满意(图9)。



图5



图6

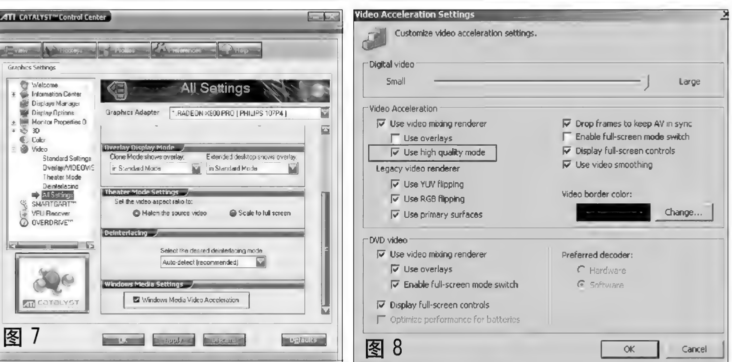


图7 图8



图9

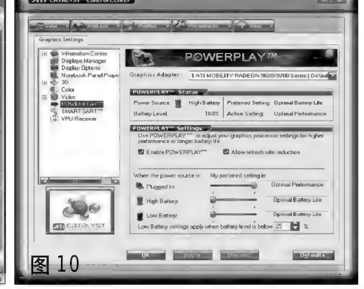


图10

二、笔记本电脑驱动升级更简单

一直以来，笔记本电脑用户大都只能从笔记本电脑厂商那里获得专门的OEM驱动程序，而这种驱动的更新非常缓慢，已经影响到笔记本电脑游戏玩家的利益，因为他们

需要注意的是，笔记本电脑厂商必须参加ATI的催化剂Mobility计划，如果某家笔记本电脑厂商不参加该计划，那么催化剂Mobility驱动程序将拒绝在该厂商的笔记本电脑上安装。据目前已知的消息，DELL将不会参加ATI的该项计划，而对于国内常见的联想、SONY、ASUS等品牌是否会参加该计划，笔者暂时还未看到有相关消息报道。不过，国外的一些品牌，如Clevo、Mitac、Uniwill和Arima等笔记本电脑用户已经可以从ATI官方网站下载到催化剂Mobility 5.6驱动程序。

需要新版驱动程序来提升运行游戏的速度以及解决一些遇到的游戏兼容性问题等。从催化剂5.6驱动程序开始，ATI正式让催化剂支持Mobility Radeon系列图形芯片，并承诺以后每月推出的催化剂驱动程序都将支持Mobility系列移动图形芯片。在5.6之后的初期几个版本中，催化剂只会支持几家笔记本电脑厂商采用的Mobility X700和X800移动图形芯片，并且只支持Windows XP操作系统，之后才会扩大到全系列的Mobility移动图形芯片并且支持其它Windows操作系统。

在功能上，催化剂Mobility 5.6和以后版本的驱动程序，都将基于桌面版催化剂驱动程序开发。换句话说，催化剂Mobility驱动程序除了提供桌面版催化剂驱动程序的全部功能之外，还针对移动设备特性提供特殊功能，如设备切换功能、继续功能、热键功能以及电源管理功能等(图10)。

三、增强版！催化剂控制中心

从催化剂4.8开始，ATI图形芯片用户就可以体验到ATI专门推出的Catalyst Control Center(催化剂控制中心，简称CCC)。但在催化剂5.6推出之前，CCC启动和运行速度远慢于传统的催化剂控制面板，因此尽管CCC提供了3D设置预览等传统催化剂控制面板没有的功能，大多数用户还是不习惯使用。

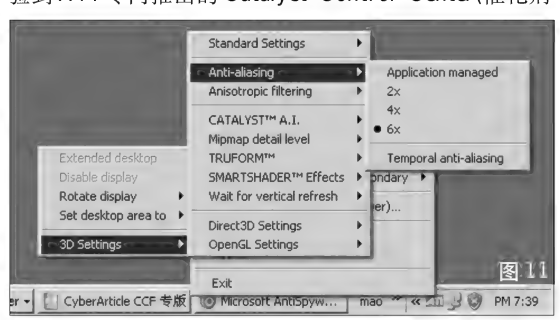


图11

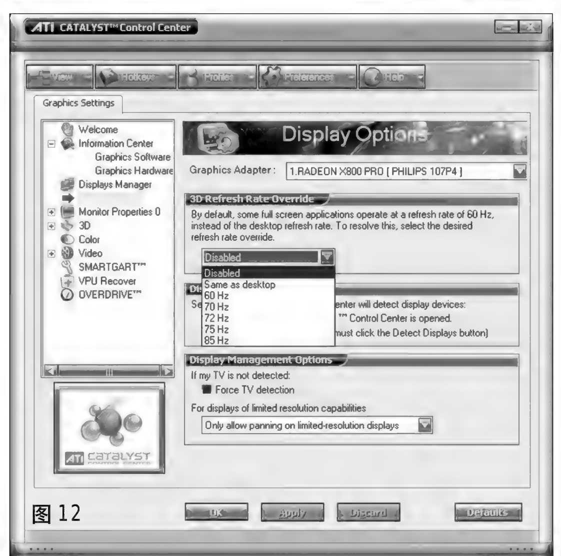


图12

3Dmark05 Build 120 测试 (1024 × 768 × 32bit，默认)

从催化剂5.6开始，ATI终于开始提升CCC整体性能。这种提升体现在启动速度和UI用户界面增强以及底层代码优化三个方面。根据笔者测试发现，在系统桌面通过右键弹出菜单启动CCC，催化剂5.5驱动程序启动CCC花费8秒，催化剂5.6驱动程序启动CCC费时4秒，启动时间减少了50%。同时，ATI还重新编写了CCC的底层代码，显著加快了CCC UI用户界面各项菜单选项的响应时间，彻底消除了CCC过去响应延迟的现象。

UI用户界面在催化剂5.6驱动程序当中也得以进一步增强，用户通过这些人性化的设置可以更方便地操作CCC控制中心。图11与12所示就是其中两个典型代表。

图11：ATI图标弹出菜单上新添加“3D Setting”(3D设置)选项，初级用户无需启动CCC，就可以调整诸如反锯齿、各向异性过滤等等图形芯片的基本参数。

图12：“显示选项”中新加入“强制3D刷新率”和TV侦测功能。通过“强制3D刷新率”，用户可以为全屏3D游戏指定刷新率，而不是被迫使用固定的60Hz。

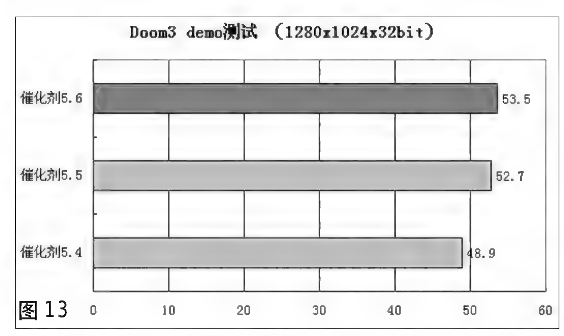


图13

《DOOM3》 Demo测试(1280 × 1024 × 32bit，画质为Ultra High，打开8xAF)

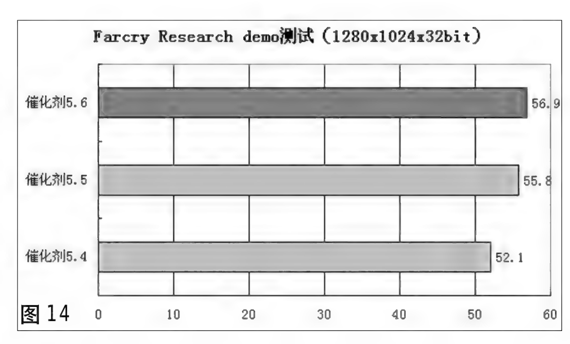


图14

《FarCry》 Research demo测试 (1280 × 1024 × 32bit)



四、更流畅的游戏性能

根据官方的说明，催化剂5.6驱动程序提升了ATI图形芯片在《DOOM3》、《Chronicles of Riddick》、《Halo》和3Dmark05中的性能表现。实际情况到底如何呢？笔者在此通过《DOOM3》和《FarCry》两个项目的测试来对比催化剂5.4、5.5和5.6之间的游戏性能差距。最后的测试结果显示：催化剂5.6的游戏性能测试相比前两个版本都有一定的增长，基本达到了ATI官方公布的数据(图13、14)。

主要测试硬件平台

处理器：AMD Athlon 64 3000+ OC 4100+

内存：双通道DDR400 1.5GB

显卡：ATI Radeon X800 Pro(核心/显存工作频率：530MHz/513MHz)

操作系统：英文版Windows XP Pro SP2 + DirectX 9.0c

显卡驱动：催化剂5.4、5.5、5.6驱动程序

芯片组驱动：威盛4.56v 4in1芯片组驱动程序

五、写在最后

发布催化剂5.6之时，ATI也给出了将在7月和8月发布的催化剂5.7与5.8的预览。

据笔者截稿前的资料来看，催化剂5.7驱动程序将提升HyperMemory的性能，采用ATI HyperMemory技术的图形芯片，如Radeon X700 Pro等都将因此受惠(图15)。

催化剂5.7的CCC催化剂控制中心还将加入对64-bit Windows的支持；将支持多GPU的CrossFire交叉火力技术和产品；还将加入Media Center，帮助用户在微软媒体中心系统中设置显卡。

催化剂5.8将增强HDTV方面的应用，简化HDTV设置界面，方便用户选择特定的Timing模式；将同时支持复合视频和DVI输出的HDTV，并且附带全新的HDTV设置向导；催化剂5.8将支持到DVI HDTV(图16)。

ATI正在不断完善他们的催化剂驱动程序和CCC控制中心。在催化剂5.6中，催化剂控制中心改善了启动速度和降低了反应延迟已经成为非常有用的功能。但笔者认为CCC控制中心仍然需要进一步改进，以满足用户需求。笔者也推荐读者都安装CCC控制中心，体验一下它带来的便利。

我们看到ATI开始为移动图形芯片提供每月固定更新的驱动程序，这种行为值得表扬。但是还需要大多数OEM厂商的采用和配合，否则极有可能是雷声大雨点小，甚至半路夭折。

从催化剂5.6我们也看到，视频相关的设置与优化变得越来越重要，选项也越来越丰富，这也预示着视频性能正成为显卡继游戏性能之后的又一个重要性能指数。催化剂5.6带来的WMV HD硬件加速和游戏性能的优化对用户而言是非常实惠的，笔者也希望ATI在催化剂5.7和5.8驱动程序当中为我们带来更多的惊喜。MC

Gamer Enthusiast – CATALYST 5.7

HyperMemory™ for 64 &128 MB boards

• Significant performance benefit for applications that require large amounts of memory

图15

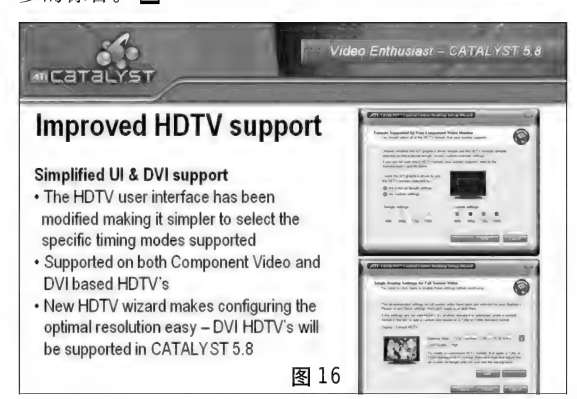


图16

剖析电脑猝死症

文/图 高 志

PC不过是一堆芯片和电路的组合，一来没有病痛的折磨，二来也不会有年龄的困扰，这样是否就意味着只要接通电源，就会“永垂不朽”呢？不！PC也时时刻刻面临各式各样的袭击与摧残，稍不注意，它就会突然死亡，下面就让我们来分析一下PC的猝死症！

PC损坏事件现场调查

在PC使用过程中，经常会有一些不可预料的因素导致电脑突然罢工，如电源当机、芯片烧毁、板卡损坏……有时候你只知道出问题了，却不知道问题出在哪里。要应对电脑的突然死亡，事故现场的调查是必不可少的。

现场一、电源发生爆炸或产生焦糊味，板卡被烧毁

现场症状：初期表现是系统频繁重启或无故死机，然后在使用或启动过程中电源产生焦糊味，甚至发生爆炸。

猝死原因：这种情况多是因为电源中使用了未达标的劣质元件；另外长期在多尘与潮湿的环境中使用，电源中的灰尘和潮气混在一起导致电源短路也会出现这种情况。

预防措施：保证优质的能量供给，选择优质计算机电源以及掌握正确的使用方法。计算机应避免与其它电器共用一个电源插座。

Step 1 查看3C“身份证”：在选择电源时，我们不可能拆开外壳去检查内部，但可以通过查看出厂铭牌来获取一些关键指标和参数。

Step 2 确保电源功率：新增配件的功耗越来越大，使得原有的老电源不堪重负，因此选择新电源的首要准则是：确保电源能提供足够的功率。

Step 3 观察电源输出线：优质电源的输出线长而粗，相反劣质电源输出线短而细。

Step 4 检查用料：最直观的办法是观察电路板上有多少“空位”，空位是指电路板设计时在板上标出但是生产时却没有装上去的电子元器件，这类元件可能不是必需的，只起到辅助的作用，但是离开它们，性能便会受影响。

电源的作用不仅仅是要提供动力，还有一个重要用途就是辅助散热，但是前提是要保证电源在高温环境下自身的散热，电源自身的散热片面积应该足够大，并且至少有两块，材质以铝或铜为佳。

总的说来，拿在手中感觉沉甸甸的、做工扎实、有可靠的过载保护电路以及通过3C认证是一款好电源最基本的要求。

现场二、开机CPU无反应，有一缕青烟升起

现场症状：开机自检过程中突然死机，有焦糊味并可能伴有一缕青烟，常发生在新组装的机器上或者老机维修后初次开机时。

猝死原因：CPU散热器没有正确安装，或是风扇电源线未接。

预防措施：正确安装散热片和风扇电源线，保证风扇的叶片没有被异物卡住。

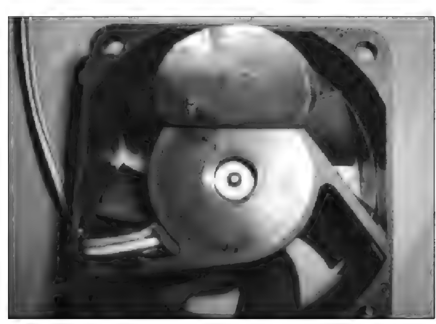


电源的铭牌

小知识：额定功率、最大功率与峰值功率

电源的功率可分为：额定功率、最大功率和峰值功率。额定功率是指环境温度在-5～50℃之间，输入电压在180～264V之间，电源能长时间稳定输出的功率；最大功率是指环境温度在25℃左右，输入电压在200～264V之间，电源可以长时间稳定输出的功率；而峰值功率是指电源模块在极短时间内所能达到的最大功率，时间仅能维持30秒左右。显然，只有额定功率和最大功率才具有实际的参考价值，通常生产厂家会注明最大功率，但是也有厂家标注的是峰值功率，这时要特别注意。

虽然只是一个低级错误，但历史总是喜欢重复：忘记安装CPU 风扇，散热片底部没有接触到CPU 核心，有缝隙。每年都有相当数量的CPU 因此“驾鹤西去”，实在令人痛心不已。



从散热片上卸下风扇，打开底面油封（图中的黑色塑料片），便可以看到风扇的轴心，加油时可用牙签之类具有细小尖端的物品蘸取滴入，油液至轴深度的一半即可，不要太多。加油后贴好油封，再将其固定到散热片上即可。

另外一个要注意的是确保风扇能够正常工作，即能达到额定的转速。如果散热风扇经过一段时间后噪音异常增大，那我们就要给它作保养了。首先清理扇叶上的灰尘，然后打开油封给风扇轴承加注润滑油，对于润滑油的种类没有特别要求，推荐使用油垢少的缝纫机油。

如果制造风扇扇叶的塑料质量不好，使用一段时间之后，扇叶有可能由于发热而产生变形，触及内壁发出噪声而降低转速。此时可以拿刀片在划痕处轻轻地刮几下，增加扇叶与内壁之间的距离，即可消除二者的摩擦。

现场三、电闪雷鸣中，眼前突然一黑

现场症状：闪电过后计算机突然黑屏，千呼万唤却不醒。

猝死原因：雷电产生的感应浪涌电流导致计算机内部器件损坏。

预防措施：大家都知道以前雷雨天气里不要收看电视、不要打电话，这是因为雷电可以通过室外的各种线路导入室内，此时使用家用电器会很危险。现在随着避雷技术的进步，已经很少有直接的电击事件发生了，但是电子设备的损害通常不是雷电直接引起的，而是雷电发生瞬间在电源和通讯线路中产生的强感应浪涌电流在作祟。现在计算机的集成度已经远远高于其它家用电器，集成度的提高一方面有利于速度和性能的提升，而另一方面抵御强电流和高电压冲击的能力却在退化，所以在防雷击上面千万马虎不得！

在雷电发生时，如果没有专业的防雷设备应当尽快关闭主机电源，并把主机与外界连接的电源线、电话线、网线以及同轴电缆等一切可能产生浪涌电流的连接线全部切断。

现场四、替换法检测，结果拆了东墙却难补西墙

现场症状：将坏电脑上的配件安装在另一台机器上检测，结果导致另外一台计算机也出现故障。

猝死原因：已损坏计算机的配件可能已经有了电路缺陷（如短路），用有缺陷的部件导致其它计算机损坏。

预防措施：替换法看似简单，人人都会，其实不然。替换法成功的前提是必须保证替换件是良好的（至少不应该有电学上的缺陷）。若替换件本身不良，替换本身也就没有任何意义了。尤其是对于CPU、内存条以及显卡等直接插入主板的设备，如果使用有故障的替换件会很容易导致新的故障，甚至烧毁主板。

如果用从损坏电脑上拆下的设备做替换件，尤应谨慎使用。比如一台电源烧毁的电脑，内存条可能已经烧毁并发生短路，如果使用这条内存做替换后果可想而知——又一台电脑牺牲。古代有句成语叫作“拆了东墙补西墙”，如果补好了倒也损失不大，但是弄得西墙倒塌不算，东墙也垮掉确实是得不偿失！

小知识：替换法

替换法：在检查有故障的计算机时，怀疑某一配件有问题，使用其它好的配件将其替换，如果问题解决，则说明被替换的部件确实有问题。可以使用这种方法对故障进行确诊，简单方便、结果准确、效率高。

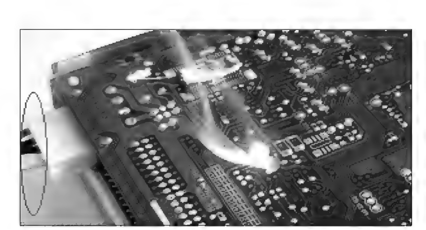
现场五、PC组装场的暴力事件

现场症状：蛮力拆装显卡、网卡、内存条以及电源连接线，导致板卡和插槽变形、损坏，设备烧毁。

猝死原因：板卡等设备因不堪虐待而彻底罢工。

预防措施：组装计算机是有技巧的，绝不是一件力气活。

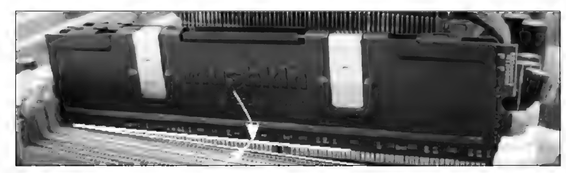
Step 1　正确识别电源接口安装方向。PC 中的接口广泛采用防呆设计，即仅可以从一个方向插入且连接中不会有很大的阻力；如果发生无法插入的问题，就必须检查接口方向是否正确。在安装硬盘、光

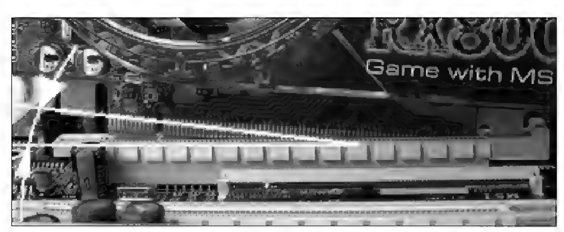


强行安装电源接口，正负极插反导致硬盘烧毁。

驱的电源连接线时，如果不按正确方向而强行安装，会导致电源正负极插反烧毁设备。

Step 2 正确插拔板卡，在组装时一定不要有粗暴的动作。板卡上的引脚和插槽接触紧密且缝隙非常小，插拔板卡时应该平行移动，不可倾斜插拔。如果安装位置不到位，再加上用力过猛，就有可能引起板卡的折断或变形。


安装不正确的内存



安装不正确的显卡

Step 3 从零插拔力(零阻力)插座上插入和取下CPU之前应该确定已经拉起固定杆。虽然CPU下方的PGA针脚并不容易弯曲，但我们只需弄弯其中一根，这块CPU便无法插进插座了。为了避免插错方向，CPU一角和插槽上都有相对应的定位标记，安装时将二者对齐，CPU便会很自然的落入插槽，几乎无需使用任何外力。

装配电脑绝不是力气活，如果在安装中费了九牛二虎之力才将配件装上，此时首先要想到的是“我接对了吗？”。

现场六、安静的离去——静电击穿

现场症状：配件莫名其妙的损坏，表面几乎没有任何痕迹。

猝死原因：没有连接地线，维修时没有放静电便直接接触板卡。

预防措施：静电是电脑的无形杀手，虽然没有雷电那样猛烈，但是对元器件的杀伤力却不容忽视。很多静电释放过程是在悄无声息地进行的，只是我们没有感觉到而已。

Step 1 确保机箱上各触点与金属板良好的接触。机箱的金属外壳可以实现较好的静电屏蔽效果，如果机箱侧板安装不到位，甚至不安装将导致机箱失去原有的整体屏蔽效果。

Step 2 室内电路施工时一定要按照配电规范，将火线、零线和地线分别接入插座或插排上的正确位置，切莫简单地将地线与零线搭在一起。

Step 3 使用和维护过程中，如果要触及电脑内部电路的时候，记住先释放自己身上的静电——从内侧碰触机箱外壳即可，专业人员一般都有这个习惯，不过规范的做法还要戴上防静电手套。另外，维修时最好不要穿毛料的衣服(如羊毛衫)，因为毛料很容易产生静电。

现场七、好用却脆弱的USB设备

现场症状：插上USB设备后，系统失去响应，甚至直接黑屏。

猝死原因：排出USB设备的质量问题，多半是由USB设备或者是连接口出现短路造成的。

预防措施：导致USB接口短路的原因主要有两个方面。其一是优盘等USB设备落入水中，碰撞后导致该设备内部发生短路；另一方面是由于频繁插拔或使用蛮力强行将USB设备插入接口，使USB接口内的簧片变形、凸起，凸起的簧片与USB接口的外壳接触，造成主板USB电源短路。通常主板都会设有USB电源的自动保护，出现短路时电脑会直接关机；但是如果该部分保护电路被简化或者被省略，将直接导致南桥烧毁。

小知识：系统缘何检测不到USB设备？

在主板设计时，是由主板向USB接口提供工作所需的电流，为防止接口短路通常会设有短路保护芯片；当电流超过阀值的时候，保护芯片会自动切断此USB口的供电，同时发出信号通知南桥关闭此USB口的信号，这样计算机自然就检测不到USB设备了。

总结

以上几个案例不可能数尽PC损坏的全部因素，像强行超频、开机时搬动机器等并没有包含在内。猝死虽然很可怕，但是计算机也并不是想象中那么脆弱，只要大家坚持一看、二慢、三动手的原则，很多情况下，以上问题都是可以避免的。而造成爱机突然死亡的原因往往就是在大家不经意间的一个误操作，一个自以为是的念头。下面就是一组关于PC损坏原因的不完全统计数据，希望大家不要重蹈文中的覆辙。MC

表1 PC损坏原因的简单统计

比例	原因
26%	电源故障
23%	错误安装方式
13%	散热故障
15%	组装故障
10%	雷击和静电击穿
6%	USB 相关故障
2%	超频
5%	其它



本刊想听到您的声音：如果您有电脑使用方面的独到经验、技巧甚至见解，只要您认为有用，并确实为您解决了实际问题。无论篇幅大小，都请发送至tougao@cniti.com邮箱（配图最佳），并附上您的姓名、地址、邮编、电话等联系方式。我们将认真阅读并择优发表，稿酬从优。

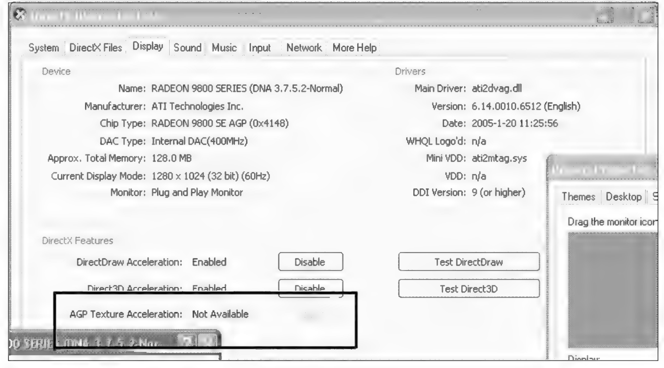


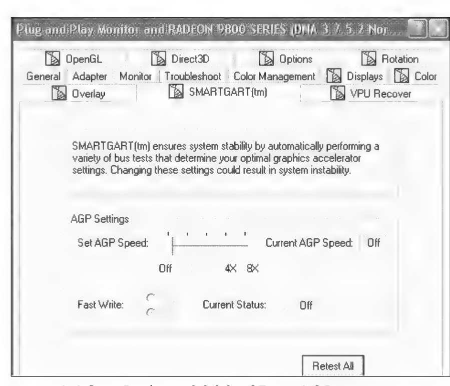
驱动程序导致显卡加速失效

打开nForce3主板的显卡加速功能

文/图 高 琳

笔者的电脑采用昂达Lanparty UT NF3U主板（nForce3 250Gb芯片组）、Athlon 64 2800+处理器和蓝宝Radeon 9550显卡。笔者在玩游戏时发现显示性能没有达到应有的水平。于是仔细检查电脑，终于发现在DirectX诊断工具中AGP纹理加速为“不可用”(图1)！接着笔者换了一块Radeon 9800 SE显卡，发现在显示属性的“SMARTGART”项目下，AGP倍频设置和快写(Fast Wirte)设置也失效了(图2)，这将严重降低显卡的3D加速性能。


图1 Radeon 9550的AGP纹理加速失效


图2 Radeon 9800 SE的AGP倍频设置和快写设置失效

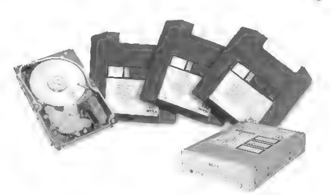
笔者在咨询了蓝宝石、DFI和昂达技术人员后，终于发现问题存在于ForceWare驱动上。如果在使用nForce3 150/250/250Gb芯片组的主板上安装了高于5.10版本的WHQL（微软硬件质量实验室）认证驱动，就会导致无法打开显卡的加速功能。

目前由于6.37以上版本的ForceWare驱动提供的硬件防火墙功能比较完善，因此笔者建议使用nForce3 250Gb芯片组主板的用户除了使用5.10版本的WHQL认证驱动，还可以解压6.37以上版本驱动的安装包，在网络驱动的文件夹中单独安装硬件防火墙功能（图3）。


图3 可单独安装NetworkAccessManagerSetup程序

驱动加油站

驱动加油站中的所有驱动可以通过到《微型计算机》网站(www.microcomputer.com.cn)免费下载。



浦科特 PX-714A 系列 DVD 刻录机

Firmware v1.08	Windows
Plextor_PX716A_fir108.exe	700KB
支持刻录CD盘时开启"BURNProof"功能；提高了DVD-R DL盘片的刻录品质；修正了关闭Multi-Word模式后传输率出现的问题	

ATI Radeon 系列显卡

催化剂驱动 v5.6-8.14-6.14.10.6542	Win2000/XP
ati_56cp.exe	25MB
正式支持Mobility移动系列芯片组；改善了催化剂控制中心的性能；在控制中心里加入全新的视频特性；对微软WMV9实现完全硬件加速；提高了在部分游戏中的性能	
催化剂控制中心 v1.2.1958.42112	Win2000/XP
ati_ccc12195842112.exe	27MB
和催化剂v5.6同时发布的催化剂控制中心程序最新版本	

明基 DW1625 DVD 刻录机

Firmware BBHA	Windows
benq_dw1625_fwbbha.zip	927KB
新版固件改善了采用"LightScribe"光雕技术时的刻录性能	

浦科特 PX-714A DVD 刻录机

Firmware v1.08	Windows
plextor_px714a_fw108	700KB

Intel 芯片组主板

Chipset Utility v7.0.0.1025	Windows
Intel_infinst_autol7001025.exe	800KB

Intel Graphics Media Accelerator集成显卡

驱动 v14.13.64.4323	WinXP-64
intel_915g_1413_64.exe	5.1MB

VIA AC97 集成声卡

Vinyl Stylus综合驱动v6.00a	Windows
VIA_Vinyl_AudioCode_v600a_M.zip	8.1MB
支持VIA全系列芯片组集成的AC97声卡	

VIA Envy24 系列音频芯片

驱动 v4.51C	Windows
via_envy24_drv451c.zip	9.5MB

MP3 播放器复活记

刷新 Firmware 修复 MP3 播放器

文/图 战法权

近日，笔者的朋友抱怨说他的泫苑（Hyunwon）DAH1000 MP3播放器无法播放音乐了，故障现象为按下播放键后，不能播放音乐并提示没有音乐文件“File Empty”，但实际是播放器中有音乐文件。

笔者首先检查MP3播放器的闪存芯片是否损坏，通过USB线连接电脑，在MP3播放器中复制和删除文件成功，说明闪存芯片没有问题，播放器的其它功能也正常。这时朋友提醒说是在删除了一个文件之后发生的这种故障。于是怀疑是删除了MP3播放器的系统文件，导致Firmware中资源管理部分出现问题。

然后笔者到泫苑的中文网站下载Firmware程序，它有英文版和中文版，但中文版Firmware不是官方的，为了安全起见应使用英文版Firmware。刷新后MP3播放器终于能正常播放了。由于MP3播放器通常也作为闪盘来使用，某些播放器还能够操作系统文件，笔者提醒大家在使用时不要改动不熟悉的文件，以免误删了系统文件而产生故障。



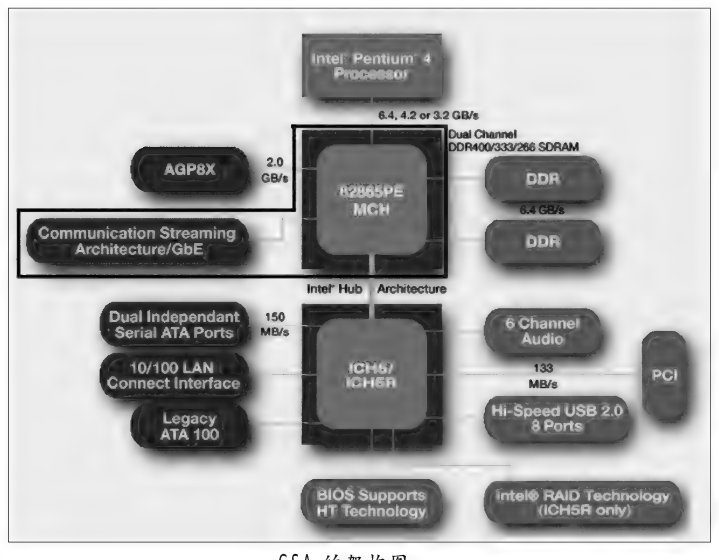
固件升级界面

由CPU超频引发的板载网卡故障

超频导致的网卡故障

文/图 张国龙

笔者的电脑配置为：Pentium 4 2.4C、ASUS P4P800主板（板载3COM千兆网卡）、Kingston DDR400 256MB × 2内存、七彩虹9550 CF冰封骑士显卡、希捷酷鱼7200.7 120GB SATA硬盘。将CPU超频至3.0GHz后，玩单机游戏和视频编辑一切正常，但是在玩网络游戏时就会突然掉线甚至死机。



CSA的架构图

笔者先打开机箱检查散热系统，发现一切正常，排除了系统过热的问题。于是怀疑网络有问题，在开始→运行中执行“ping”命令，发现存在无规律的丢包现象。接着检查了网线、RJ45接口、ADSL MODEM的连接及网络设置，均无异常。最后重新启动电脑并恢复了BIOS默认设置，进入操作系统后就再没有发生上网掉线的故障了。笔者重新超频后，问题又出现了，原来是超频惹的祸！

ASUS P4P800主板采用i865PE芯片组，内置了CSA技术，该技术的功能就是使板载千兆网卡绕过南北桥总线，直接与北桥芯片交换数据。CSA技术虽然避免了板载网卡和其它PCI设备争抢带宽，但也使它对频率的变动非常敏感，当CPU超频时板载千兆网卡就出现了间歇性的连通故障。由于独立PCI网卡不使用CSA技术，最后笔者使用一块独立网卡，终于让超频和网络游戏兼得了。MC

当尼康CoolPIX 5100遇上Windows 98

通用驱动程序帮大忙

文/图 李素娟

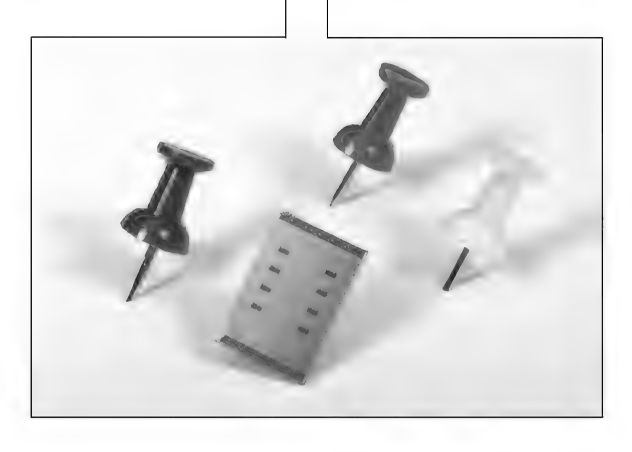
笔者因工作需要在Windows 98操作系统下使用尼康CoolPIX 5100数码相机。正常安装好Windows 98和相关驱动后，用USB线连接上CoolPIX 5100时，系统提示找不到驱动程序文件。数码相机的说明书称支持Windows 98，但使用随机附带的光盘安装，仍然没有发现对应的驱动程序，而且在相关网站上也没有找到支持Windows 98的驱动程序。

该数码相机在Windows XP上可以正常使用，所以应该是Windows 98无法自动识别USB设备，于是安装了USB通用驱动程序(该驱动可在http://www.cniti.com/download/下载)，然后连接上CoolPIX 5100，就可以正常使用了。通常大多数USB设备都可以使用通用驱动程序，如果找不到专用的驱动，则不妨一试。MC

"细胞"的力量

承载速度与梦想的Cell

文/图 黑衬衫



细胞(Cell)处理器？这听起来倒是很前卫，也蛮玄乎。不过，它与当前尚处于初级概念阶段的生物计算机毫无关系。"Cell"只是这款处理器的开发者为其赋予的名字而已。Cell处理器用于SONY PS3游戏机，并非我们日常所用的PC，但是其性能却可能远超当前最新的Pentium D或Athlon 64 X2。此时，对于Cell处理器，你可能抱着与我们一样好奇的心态吧？

在常人眼中，用于大型科学计算的超级电脑与普通家庭娱乐的游戏机是两个截然不同的概念，二者间似乎根本无法相提并论。然而在不久的将来，144台SONY PS3游戏机在某些方面的"联合"运行速度就能达到甚至超过世界上最快的、由5104颗处理器组成的超级电脑——NEC"地球模拟器"，你相信吗？

首先可以肯定地告诉大家，上述比喻并非"痴人说梦"，SONY、TOSHIBA、IBM(STI联盟)联合开发的Cell处理器让这一"不可能"成为了事实，它惊人的运算能力足以让许多超级计算机汗颜。当然，仅仅拥有高速处理器是远远不够的，因为运算能力相近并不代表综合性能的等同。换言之，在4.5亿美金的身价前，"地球模拟器"从事的工作绝非144台PS3力所能及，这个比喻只能帮助我们从一个侧面了解Cell。



图1 承载速度与梦想的SONY PS3

当我们迎接"64位"和"双核心"时代时，你是否想过它们的全部特性仅是Cell技术中的一小部分；当你斥巨资攒出一台最高端的PC时，你是否知道其运算性能甚至不及一台PS3游戏机的十分之一；当PC不敌游戏机时，除了PC玩家们的淡淡失落外，可能许多人都对Cell处理器给予无限遐想。因为我们都想知道，究竟是什么赋予了Cell如此强悍的计算能力？又是什么让Cell遥遥领先于目前主流的x86处理器？

RISC体系——Cell处理器高性能的保障

从诞生之日起，微处理器共衍化出两种指令系统——RISC和CISC。CISC是"Complex Instruction Set Computing"(复杂指令系统计算)的缩写，其指令采用一套初始的、未加任何优化的架构，所有指令在执行时都处于同等优先级，获得同等效能。CISC体系的指令不等长，指令条数较多，既难以获得高性能也容易浪费硬件资源。为了解决CISC的种种不足，IBM公司在上个世纪70年代创建了一套"Reduced Instruction Set Computers"(精简指令系统计算)体系，也就是今天的RISC体系。相比之下，RISC指令系统的指令等长，且指令数较少，让处理器架构更为简单，进而运



图2 IBM PowerPC，RISC体系的开山鼻祖

算速度也得到了极大提升。尽管RISC体系有着CISC不可比拟的性能优势，但“最好的并不一定是最成功的”这句老话又一次在IT领域里得到印证。自PC诞生以来，大多数桌面软件都按照CISC体系开发，如若全部转向RISC，那么桌面PC系统中数十年的软件积累将全部付诸东流。正因如此，大多数微处理器厂商一直在走CISC的“老”路，包括Intel、AMD、VIA和早已成为历史的“TI”、“Cyrix”等。RISC则退居二线，驻扎在普通用户所不熟悉的各种超级计算机和服务器中。

是金子就会发光。RISC在主流PC领域的失败并不意味着它从此放弃了进军个人PC领域。截然相反的是，它的斗志依然高昂。一方面，以3D图形擅长的Apple正牢牢地稳住一部分用户，而素以高性能著称的Apple正是采用了基于RISC指令体系的PowerPC微处理器；另一方面，在“频率至上论”失效的今天，越来越多的用户和厂商都把目光转向了处理器的实际效能，无论是Intel还是AMD，它们的CPU设计都或多或少借鉴了RISC的设计思想；最后一方面所体现的就是本文介绍的Cell处理器，它不仅拥有目前最先进的处理器技术，而且还是RISC体系的优秀代表。更重要的是，Cell不会单单隐藏在那些“深不可测”的超级计算机背后，它已进军个人消费类电子产品领域，与SONY PS3一起走进寻常百姓家。

三大障碍——令处理器设计者头疼的问题

在过去的数十年中，处理器性能的提升和度量方法不外乎两个标准——周期执行效能和时钟频率。通常情况下，周期执行效能或时钟频率越高，处理器的性能表现就越好。基于CISC体系下的Intel和AMD各执一面，其中前者自然是“频率至上论”的追随者，直至4GHz Pentium4处理器夭折前，Intel一直在玩“频率游戏”；而AMD所推崇的周期执行效能设计则更受广大用户欢迎，“低频高效”的Athlon系列处理器不仅在性能上有出色表现，而且功耗、发热量均得到了有效控制。但现在的情况是，Intel和AMD都将面临严峻的考验。

1. 功耗与发热量

不断提升的处理器主频，必须依靠更加精密、先进的制造工艺作为高良品率的保障。但是，在制造工艺每次更新换代的同时，处理器晶体管数量也成倍增加，而此时性能的提升却基本不会超过40%。自然，更高的集成度始终存在极为严重的漏电问题，处理器功耗和发热量也随之攀升，这是当前的CPU和GPU都无法回避的事实。

2. 高主频≠高性能

处理器主频与性能关系是一个老生常谈的话题，尤其是关于Intel Pentium4系列处理器的讨论。显而易见，为实现更高的工作频率，Pentium4不得不大幅加长流水线工位，然而为了提升处理器的IPC能力(每周期执行的指令数)，制造商又大多采用了超标量的无序架构。由此引发的问题是：流水线工位越长，无序架构中分支预测失败的可能性就越大，进而性能的损失也就越多。尽管频率的提升可弥补一定性能损失，但从处理器功耗、生产工艺和成本等其他因素上综合考虑，这个提升似乎得不偿失。

3.“拖后腿”的内存子系统

众所周知，一款优秀的处理器若没有同样出色的内存子系统与之搭配，就会呈现出“杯水车薪”的势态，从EDO到SDRAM、从DDR到DDR2，平台架构的每一次大转换几乎都有相应内存子系统的更新换代。乍看之下，内存子系统似乎是入流的，并没有落伍。然而，所有这些内存子系统的更新换代都是以增加带宽为主要目的，可是带宽的发展已不是系统瓶颈所在，而真正瓶颈在于内存的延迟不降反升。以单核心产品为例，目前主流处理器在访问系统内存的延迟就已高达数千个CPU周期。这相当于CPU不停地找内存索要待处理的数据，而内存却始终慢吞吞地回应CPU的要求，进而限制了CPU的性能发挥。

“细胞”的力量——解读Cell处理器

不可否认，本文开篇对Cell处理器的性能描述较为抽象(144颗Cell处理器的并行运算速度与“地球模拟器”相同，而地球模拟器又有多快？)，这对于习惯了Intel、AMD处理器和Windows操作系统的普通用户而言很难更深入地理解基于RISC体系的Cell。那么

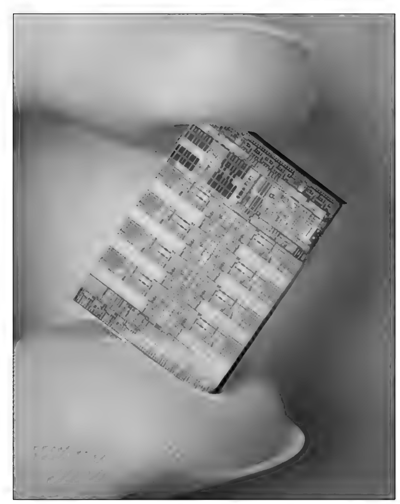


图3 Cell处理器的真面目

Cell的优秀究竟如何体现呢？不妨从Cell的各种设计参数谈起。

●Cell处理器包含惊人的9个核心，1个64位的PPE控制核心和8个完全一样的SPE运算核心。

●Cell处理器内部集成2.5亿个晶体管(DD2量产版)，芯片面积为235平方毫米，采用IBM SOI 90纳米铜互连工艺制造。日后SONY会在其位于日本的长崎工厂采用最新的65纳米工艺制造。

●首批Cell处理器工程样品将工作在4.06GHz的高主频下，工作电压1.1V，日后还将有4.6GHz的版本。

●Cell处理器每秒可以进行2500亿次浮点运算(256G FLOPS)，是一颗真正的“单芯片超级处理器”。

●Cell具有2.5MB的嵌于芯片上的内存，通过Rambus的XDR和FlexIO技术每秒能从外部内存调用或者输出100GB的数据。

●Cell处理器支持网格运算，具备灵活的并行、分布式计算结构。

●PS3仅仅是Cell的第一个大规模量产化产品，其后将会相继应用到各种高端服务器、大型计算机以及各类数码产品中。

9核心设计、4GHz工作主频、2.5亿个晶体管，每秒2500亿次浮点运算…… 通过这些惊人的数字，STI似乎在向世人证实，只有Cell才是未来PC的主流，只有Cell才符合未来数字计算的要求……

惊叹之余，Cell的架构设计也再次激发了我们的好奇之心：同样的制造工艺、相近的核心面积，为什么Cell能把主流x86处理器甩得如此之远？另外，如同上文处理器设计三大障碍一段所述，每次处理器性能的倍增都会受到诸多因素的限制，如设计、功耗、发热量、制造工艺等，4GHz Pentium4处理器的流产仿佛一道无法逾越的坎，向世人预示着摩尔定律的失效，那么性能、晶体管数、设计复杂度都远远超过主流x86处理器的Cell又是如何解决上述难题的呢？

1. PPE与SPE——将军与士兵

人们常说处理器相当于大脑，是思考和计算的源泉，若站在传统x86架构的PC上看，此话不假。但是在Cell中则不然，它更像是将军与士兵的关系，相互依存、共同协作。

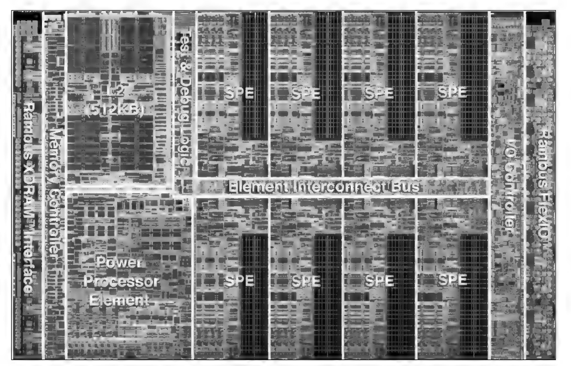


图4 Cell处理器核心架构图

一颗Cell处理器内部集成了9个核心，因此从广义上看，它是一颗CMP处理器，与Intel、AMD的下一代双核心产品并无太大概念性差异。但是，Cell中9个核心的结构与功用并不像Intel、AMD双核心产品那样处于对等位置。从图4可以看到，Cell处理器的9

SMP、CMP和SMT

从本质上看，SMP、CMP以及SMT都是为多任务而准备的多线程技术，三者最大差别主要在实现的方式。

SMP：SMP的全称是“对称多处理”(Symmetrical Multi-Processing)技术，即指在一台计算机上安装了多个处理器(2个以上)，各CPU之间共享内存子系统以及总线结构，它是实现多线程最简单、最直接的方案，成本也最为昂贵。

CMP：CMP“单芯片多处理器”正好与SMP相反，它将多个处理器核心整合在一起，形成一枚多核心的处理器芯片。其功能与SMP系统无异，只是整合度更高、能以更高的效率实现芯片互连，成本也相对较低。

SMT：SMT“同步多线程技术”是一种“软件”技术，无论物理还是逻辑上它都是单芯片处理器，但操作系统会视其为两个独立的处理器状态，认为系统中存在两个处理器，因此操作系统可以同时处理多线程任务。Intel的“Hyper- Threading超线程”技术实际上就是SMT。

PPE是“Power Processor Element”(Power架构处理单元)的缩写，顾名思义，这是一个64位、RISC体系、PowerPC架构的处理器内核。从结构上看，PPE与我们常见的处理器内核颇为相似，例如它配备了64KB L1缓存和512KB L2缓存，并且拥有类似于Intel Hyper Threading的SMT技术。同时PPE还只是一个2流程核心，它最多只能同时执行两条指令，作为对照，AMD Athlon 64都拥有3流程设计，因此不难看出，PPE并非Cell的“战斗”主力。

个核心由1个用于协调、控制的PPE核心和8个用于计算的SPE核心组成。显然，PPE与SPE是不同的，而8个SPE间则完全一致。

尽管PPE与其他Power架构处理器极为相似，但它绝非Power处理器的“翻版”。早在Cell研发时期IBM就曾明确表示，PPE是一个专门针对Cell、重新设计过的64位Power架构内核，其管芯面积、时钟频率一级体系架构均与当前IBM主流的PowerPC 970有所不同，流水线也较PowerPC 970更长(21级)，尽管它同样遵循2.02版PowerPC指令集架构，但在功能单元上已被做了大量简化。为什么这么做？看完SPE后你就会明白。

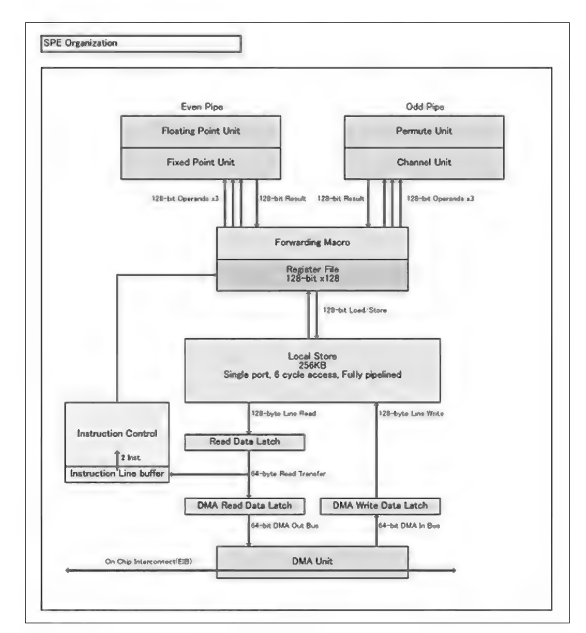


图5 SPE运算核心的工作原理

SPE是“Synergistic Processing Element”(协助处理单元)的缩写，如果将PPE看作通用处理器，那么SPE就是稍有特殊用途的特殊通用处理器。每个SPE实际上都是一个功能完整的独立内核，但它被极度简化了。每个SPE由SPU“Synergistic Processor Unit”(协助处理单元)、256KB的局部存储器(Local Store，LS)(注意！并非缓存)以及MFC控制器组成，拥有7个执行单元(1个整数单元和6个浮点单元)，因此SPE能够执行整数运算和浮点运算。流程方面，SPE与PPE一样都采用双流程设计，换言之它最多能同时执行2条并行的指令。

作为处理器的运算单元，SPE的工作方式与普通多核心处理器有所不同。由于Cell中的8个SPE分别在独立的地址空间中运行，因此每个SPE配备的256KB存储器无需进行类似于SMP系统上的“缓存一致性”控制，这同时也解释了该256KB内存应算作SPE的局部存储器而非缓存的原因；SPE中的SPU是一个针对32位单精度优化的4路SIMD单元，同时每个SPU中又有128个低延迟的128位寄存器，如此庞大的寄存器数量为大量待处理数据提供了充足的存放空间，从而有效地降低访问LS的次数。指令集方面，SPU采用的是源自PowerPC向量扩展VMX/AltiVec以及PS2 Emotion Engine指令集，能够对3个源地址和1个目的地址进行操作，这样在4GHz的主频下，8个SPE能同时提供256GFlops的峰值运算性能，对单处理器来说，这是一个相当了不起的数字。

在PPE的协控下，8个SPE有条不紊地工作，它们就像战场上的将军与士兵——前者不一定要有很高的武艺(性能)，但一定得有优秀的领导才能(协控)；至于后者只要把心思放在杀敌(运算处理)上即可。

2. MFC和EIB——Cell内部的高速公路

MFC是“内存流控制器”(Memory Flow Controller)的简称，它被集成在每一个SPE核心中，用于保证SPE较高的利用率和大量数据流的同步，在Cell中，每个MFC都支持超过128个未决内存请求，这正好应对了SPU中的128个低延迟128位寄存器。

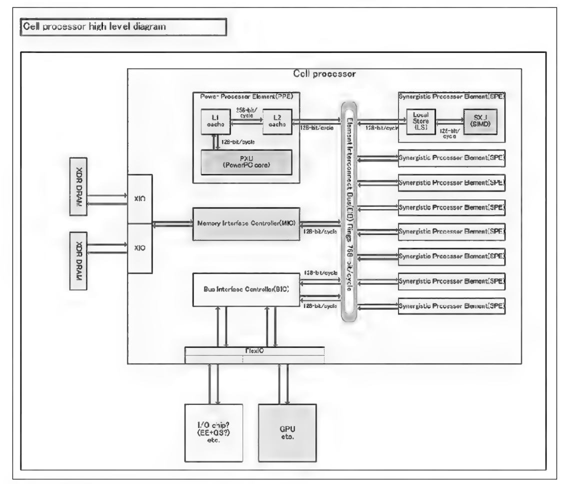


图6 EIB的结构和工作原理

Cell处理器的主频高达4GHz，其内部每个核心的处理速度相当惊人，为了满足芯片内部各核心间的高速数据传输(尤其是SPE与SPE和SPE与PPE间)，Cell必须拥有一条同样出色的“通信系统”来实现芯片内部的连接，这就是Cell处理器中最为出色的“内部单元连接总线”——EIB。

EIB使用的是数据环路架构，共有4条，每两条往一个方向传输，因此形成两组方向相反的传输环路；

EIB每个数据环路的宽度是16字节(128位)，以Cell核心一半的速率运行，不难看出，即便在最不理想的情况下，数据传输的响应时间也只是数据所经环路的一半。

3. XDR内存和FlexIO接口

4GHz主频与9核心设计的Cell自然不是普通DDR乃至DDR2内存能应付的，当处理器核心数量增加时，内存带宽的需求就会随之惊人增长，为此Cell理所当然地采用了Rambus XDR内存。不可否认，尽管Rambus公司的某些做法不被世人看好(例如它所征收的权利金以及对DDR的诉讼)，但Rambus的内存和接口技术仍是当前最出色的，也远远领先于竞争对手。

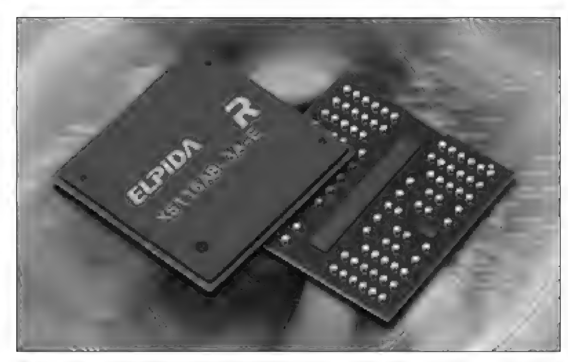


图7 性能惊人的Rambus XDR内存模块

Cell的内部集成了一个双通道XDR内存控制器。虽然XDR内存总线运行在400MHz下，但XDR内存却以8倍于内存总线时钟的速度传输数据。换言之，Cell中的XDR内存拥有可媲美GPU显存带宽的25.6GB/s。相比之下，目前主流PC上最快的双通道DDR2-667也不过5.33GB/s。Rambus XDR内存技术的采用，令Cell如虎添翼，而内存控制器的“On-Die”方式，也为Cell带来了更低的内存延迟。

Rambus不仅为Cell提供了优秀的内存总线技术，还贡献了同样出色的I/O(输入/输出)技术——FlexIO。FlexIO技术提供了7组信号发送通道和5组信号接收通道，无论进出，每组的数据位宽均为8位，因此每条通道在8GHz传输速率下提供的传输带宽是6.4GB/s，合计76.8GB/s的I/O带宽。你也许会问，Cell用得了这么大的带宽吗？别忘了，PS3的GPU由NVIDIA负责开发，虽然目前尚不得知该GPU芯片更具体的细节，但以PS3的大手笔和NVIDIA一贯的作风来看，其芯片对带宽的需求绝不亚于Geforce 6800系列；其次，Cell是一颗支持网格运算的处理器，其FlexIO能够与另外一颗Cell的FlexIO端口相连，如果没有超大的I/O带宽，多颗Cell处理器的并行运算也就无从谈起；最后，Cell的FlexIO拥有SMP功能，也就是说不久的将来我们便能看见搭载多颗Cell处理器的IBM服务器。FlexIO的高带宽，早已为Cell处理器的应用拓宽了道路。

4、三大障碍的解决

与省电性能出众的Pentium-M处理器相比，Cell并没有采用大量用于省电的能源管理模式，毕竟Cell的省电与Pentium-M省电的出发点不同。其实早在设计伊始，IBM就把功耗列为首要考虑因素，例如Cell的PPE和SPE就省掉了许多对性能提升微乎其微的单元设计。

Cell用软件控制处理器工作模式，包括Active(活跃)、Slow(缓慢)、Pause(暂停)、SRI(睡眠)以及SLI(深度睡眠)，越往后的工作模式越省电。所有工作模式的转换可以由用户手动控制，也可以由软件自动控制。例如当你用PS3玩游戏时，如果长时间不操作，PS3中的Cell就会自动转向低功耗模式。

工作在4GHz、甚至更高主频下的Cell的核心电压仅为1.1V，这比目前最省电的Pentium-M的1.34V还要低。据相关资料显示，在风冷散热的配合下，首批DD2量产版Cell处理器的内核温度高达85℃，尽管如此，这个温度仍比全速运转时的Pentium4-M和Pentium-M低，而Cell的晶体管数目几乎是后者的两倍。在这背后，自然少不了IBM 90纳米制造工艺和SOI铜互连工艺的功劳。

有了IBM的技术和制造工艺，Cell的量产理应不是什么问题，更何况到PS3大量上市的2006年，65纳米制造工艺也将普及，届时Cell的功耗与发热量一定会得到更好的控制；内存方面，Cell采用了目前最棒的Rambus XDR技术，完美的On-Die集成方式让Cell在尽可能降低内存延迟的同时最大限度地提升内存带宽；至于性能，相信没有多少人在看完本篇后会对其产生怀疑，基于RISC体系、多核心设计的Cell代表了当今微处理器技术的巅峰水平，不仅我们日常接触到的x86处理器与之根本没有可比性，而且其他RISC体系的微处理器产品也很难与之抗衡。我们什么时候才能在普通PC上体会Cell驾驭Windows的快感呢？

写在最后

也许和我们当初一样，此时的你可能已经开始憧憬在PC上体验Cell驾驭Windows的美好未来，但现实与梦想是有很大差距的。我们的看法是，Cell在短期内无法与我们的PC相结合。毕竟所属的架构完全不同。Cell属于RISC架构体系，而我们的PC处理器则在CISC体系架构上走了十多年，周边的应用开发也同样基于这一体系。Cell的引入，意味着推翻现有的应用、开发思路。虽然这种可行性并不为零，但真正要执行却并非易事。MC

为您省钱

连续供墨系统

文/图 Ink



使用喷墨打印机最大的支出是什么？是价格昂贵的耗材！许多人都发现自己能轻松购买喷墨打印机，却难以承受不断消耗的墨水。由于不同厂商的墨盒不能通用，以及依靠服务盈利的经营方针（墨盒也是一种售后服务），使打印成本居高不下。尽管市场上也有国产通用墨盒，但对于经常使用打印机的用户来说仍然是不小的开支。连续供墨系统的出现恰逢其时，它给我们提供了更加经济的解决方法。

连续供墨系统是利用喷墨打印机的墨盒在打印时向喷头输出墨水的同时，墨盒自动吸入同等容量空气保持平衡的原理，从墨盒通气孔充入墨水来替代空气，墨盒输出多少墨水就及时补充多少墨水，保证打印机的墨盒始终有足够的墨水可供打印，墨水的补充是通过墨盒上的软管连接到打印机外的墨水大容器上。连续供墨系统主要由四个部分组成。

1. 外墨盒

打印机外面存放墨水的大容器称为外墨盒，可以使用各种材料的盒子、瓶子，甚至是软塑料袋或锡箔袋，目前主要是以硬塑料盒子为主。有些直接用双面胶贴将外墨盒粘贴在打印机外壳上，方便搬动。为了外墨盒更加美观，通常将各色墨盒一起装入一个大墨盒内。

2. 排管和支架

外墨盒通过软管向打印机墨盒输送墨水，通常将各色软管粘为一排，称为排管，4色打印机使用4排管，6色打印机使用6排管。排管的两头，一头接外墨盒，一头接内墨盒。为了保证打印机中墨车的正常运动，还需要用排管支架或者夹子来固定排管。排管采用含硅胶的软管，富有弹性、不易老化，一般不会出现问题。

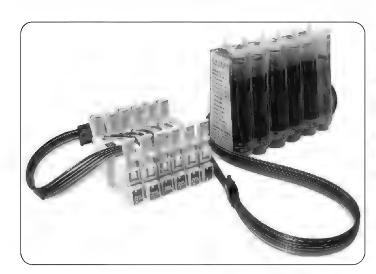
3. 内墨盒

打印机内部装在墨车上的墨盒称为内墨盒。内墨盒有原墨盒和专用墨盒两种。原墨盒指原厂墨盒或通用墨盒通过改造作为连续供墨系统的内墨盒；专用墨盒指专门针对连续供墨系统而制造的墨盒。专用墨盒安装方便，使用寿命长，但价格稍微贵一些。

4. 墨水

连续供墨系统以使用颜料墨水为主。相对于染料墨水，颜料墨水在纸张适应性上更广泛，打印出的照片在防水和耐褪色方面更佳。EPSON 打印机在墨盒上几乎都装有IC 智能芯片，记录墨水使用量，那么在打印机显示"墨尽"以后就会停止工作，要使它工作就要将IC智能芯片恢复到初始状态，通常只有更换墨盒。而在连续供墨系统中，专用内墨盒上直接装入了永久芯片，在电脑提示"墨尽"后，关闭打印机电源几分钟后再次开启电源即可恢复，打印机就可以继续工作了。

目前连续供墨系统主要集中在EPSON(爱普生)喷墨打印机上，价格在250～400元之间。其它如Canon(佳能)、HP（惠普）、LEXMARK（利盟）和Lenovo(联想)等喷墨打印机由于各种原因，对应的连续供墨系统较少。尽管连续供墨系统的安装比较简单，但用户最好还是到商家去现场安装，以便于调试。MC





外墨盒
(不含打印机)



内墨盒
(不含打印机)

本刊特邀嘉宾解答

◎ 更换固体电容会提高主板性能么？
◎ 硬件防毒，安全系数几何？
◎ CPU降压运行能够有保护作用吗？



更换固体电容会提高主板性能么？

主板上的电容爆浆了，恰好身边有几个一样容量的固体电容，我能直接用固体电容代替吗？更换之后对主板性能有没有提升？

固态电容最大的优点在于没有使用液态的电解液，这样在受热的时候不容易发生普通电解液电容那样的“胀肚”、“爆裂”等情况，使用寿命长、稳定性好。而就电气性能来讲，固体电容和普通的电解液电容各有各的优点，通常来说固体电容比较适合高频的工作环境，热稳定性好；而电解液电容价格便宜、容量大、耐压高。原则上将坏掉的电解液电容换为同容量的固体电容是可以的，但是性能不会提高；再者要特别关注电容的耐压值，新电容的耐压值不能低于原电容，否则会发生严重的后果！但是从电气兼容性的角度考虑，在设计上二者还是有区别的，所以还是不推荐自己更换固体电容，请慎重考虑。

（河北 Rock 猫）

集成网卡出错怎么办？

在安装系统的时候，主板自带的集成网卡出错，所以就卡在那里不能继续安装了，我该怎么办？

集成网卡出错的可能性很小，这种情况可能是软件引起的。如果真是集成网卡出错，可以在BIOS中屏蔽掉集成网卡。因为各家主板厂商的BIOS设置是不同的，所以要参考主板说明书，一般的做法是：在系统启动的时候按Delete键，进入BIOS，按照说明书上的介绍，将集成网卡项设成“Disable”，按“F10”键保存退出即可。如果在装完系统之后，集成网卡仍然不能使用，则可能是与其他设备的I/O冲突造成的，可以在设备管理器中将其删除，或者直接停用即可。

（四川 Bluetears）

硬件防毒，防什么？

现在主流的处理器都加入了硬件防毒设计，请问硬件防毒是怎么防毒的？可靠性又有多少呢？

早在去年就有带有硬件防毒功能的CPU上市，主要是AMD的Athlon 64、Opteron系列和Intel的J系列(编码尾数以J结尾)。它们都采用了NX bit(内存溢出保护)技术，简单来讲就是把程序代码和数据代码完全地分开，然后在数据代码部分加入相当于校验码之类的“NX bit”位，这样在执行过程中，如果被黑客或者恶意程序调用，系统会自动识别出有问题的数据段，并中止运行。NX bit必须要与Windows XP SP2操作系统中的“数据执行预防(Data Execution Prevention)”功能相互搭配合作才能发挥作用，目前硬件防毒的作用集中在避免执行无效的恶意蠕虫缓冲代码，避免蠕虫病毒侵害和恶性代码增生方面，而对刻意针对NX bit的蠕虫以及其它常规病毒无可奈何。硬件防毒并不是万能的。

（重庆 xForce）

昂达6600运行WoW当机，何故？

我的机器在运行魔兽世界(WoW)的时候很容易卡住，长时间没有反应，然后要么是花屏、要么是直接死机。我的配置是CPU Pentium4 3.0GHz、内存512MB、昂达闪电6600 AGP。

这个问题和ATI镭卡的“VPU Recover”问题如出一辙，都是由于主板或者是电源的供电不足造成的。从你的配置上来看CPU和显卡都是高功耗的部件，在运行大型游戏的时候，CPU全速工作，如果采用两相供电的设计，很容易造成AGP显卡部分的供电不足，从而出现停顿、花屏甚至是死机的现象。同样，如果电源供电不足也会出现这些现象，如常见的标称300W电源(峰值)，实际功率可能只有200W左右，对于这么多高功耗的部件，小马拉大车自然拖不动了。因此你可以检查一下到底是什么地方出了问题，如果是主板方面，可以在BIOS中适当调高显卡的供电电压(此步骤必须征得主板和显卡厂商工程师的认可，且最大值不要超过0.1V，否则极有

可能导致显卡烧毁！)；如果是电源功率不足，只有更换电源。

(四川 Bluetears)

硬盘散热器的震动会影响硬盘寿命么?

夏天温度越来越高，我使用的迈拓金钻9 120GB硬盘，工作温度甚至在60℃以上，我想加一个散热器，可是我看到市场上的散热器都是一块铜质散热片加两个简易风扇的那种，请问这种散热器能用吗？会不会因为震动而影响使用寿命？

这个担心不是没有理由的，震动绝对是硬盘的“隐性”杀手。但是硬盘在设计时本身带有一定的防震指标，即在轻微震动范围内，硬盘是不会受到影响的；况且你所说的硬盘已经处于“高烧”状态了，购买一块散热器是必须的。只要正确安装且固定牢固，散热器上的低速风扇是不会产生太强震动的。如果有条件的话，推荐使用5.25英寸的硬盘散热支架，效果会更好一些；除此之外还可以考虑别的散热措施，例如你有前置机箱风扇，就可以将硬盘安装在靠近机箱风扇的硬盘位上面，利用风扇的冷风将热量直接带走。

(四川 Bluetears)

CPU降压运行能够起到保护作用吗?

CPU加电压超频会造成系统不能稳定工作，减少CPU的寿命，而现在又有一种观点说给CPU降压会对CPU有保护作用，是这样么？

众所周知，超频会造成CPU额外的负担，而为了超频加电压则是一种类似于饮鸩止渴的做法，虽然短时间内CPU会稳定的工作，但是与此同时牺牲掉的是CPU的工作寿命。造成这一切的关键就是电子迁移，而加压的直接后果——高温和大电流都会促使电子迁移的过程加速。反之，降低工作电压可以保证CPU工作在一个较低的温度下，但是作用并不是很明显，理由很简单，电子迁移的过程是一个积累的过程，只要CPU还在工作，里面就会有电流，就会有电子迁移，只不过是速度较慢而已。正常工作状态下的CPU，电子迁移的影响已经很小了，没有必要再降压运行；况且降低电压后，CPU能不能稳定地工作还是一个未知数，平时不一定能够看出来，但是在运行大型软件或者游戏的时候，会经常地出错。因此降压运行CPU是完全没有必要的！

(河北 Rock猫)

液冷系统出现水垢，怎么办?

我使用的是水冷系统，但是时间一久，在水管的管壁上就留下水垢，很难看，我怀疑CPU换热头里面也有水垢，影响散热效果，我要怎么处理呢？

现在的水冷换热头一般都是使用纯铜作为材料，因此可以用少许柠檬酸兑上温水浸泡一段时间，然后用清水冲洗即可。切莫直接用强酸兑水冲洗，因为虽然纯铜不怕酸，但是由于铜绿、氧化铜等都是溶于酸的，直接用强酸可能导致换热头漏液。另外在平常维护的过程当中，尽可能使用蒸馏水或纯净水作为冷却液，也可以在自来水中加入防垢剂以减少水垢的产生。

(上海 Pizza)

如何防止液晶显示器老化

听说液晶显示器的LCD屏幕不能够长时间显示，如果连续工作96小时以上，它就会迅速老化，是这样吗？我的显示器才使用了一年时间就开始发黄了，平时如何来防止显示器老化呢？

这个问题是显然的，任何机器都有一个极限的疲劳度。不过在正常使用下不用担心，没有人会连续使用液晶4天那么长的时间，不过还是要注意平时的一些保养。液晶是靠背光灯来照明的，因此在不影响正常使用的情况下，可以适当降低液晶显示器的亮度，以保护灯管，延长寿命；如果你的显示器屏幕已经发黄说明灯管已经老化了，此时切莫再增加亮度，那样只会使问题更加严重。而在使用过程中，也要注意不要长时间的显示同一画面，这是因为LCD显示器的像素点是由液晶构成的，连续长时间工作，很容易使控制液晶分子偏转的微电路出现疲劳现象，一旦超过极限会导致永久性损坏，常说的“坏点”(黑点)就是这样形成的。另外液晶显示器是不需要屏幕保护的，暂时不用的话，完全可以关掉显示器的电源。

(上海 Pizza)

显示器需要安装驱动么?

我的显示器闪烁很厉害，已经安装了显卡驱动，但是没有安装显示器驱动，是这个原因吗？

普通显示器不需要安装驱动也可以正常工作，闪烁的原因是因为刷新率太低。可能是系统没有找到显示器的DDC信息，以ATI的镭系列显卡为例，你可以在桌面→显示属性→高级→显示器信息里面找到该选项，手动设置最高屏幕分辨率为1280×1024或者是1024×768(看显示器的带宽)，最高刷新率85Hz就可以了。如果要使用显示器的一些特有功能，如“显亮”功能，则需要安装配套的显示器驱动。

(重庆 xForce) MC





忠实读者 何 果：第11期杂志拿到没几天，大略地看了一遍，我个人觉得这期做的相当不错，尤其是"拒绝高烧 从心开始——2005年夏季CPU散热专题"做得真是太好了。让我们这些初级DIYer有了让自己宝贝电脑安然度夏的好办法，学会如何去选购一款适合自己的散热器；同时也了解到我们平时并不关心的导热硅脂在PC散热系统中的重要性，使我们不能再忽视导热硅脂这个角色。

11期的封面也不错，一看"拒绝高烧 从心开始"的字眼就知道内容一定很精彩，在炎热的夏季即将到来时送上这个专题很及时，也很实用。还有我提的问题居然能在第11期杂志中刊登出来，真是让我吓了一跳，心中又有一种说不出的感动，最后祝MC越办越好！

ZoRRo：相信大家早已发现，《微型计算机》在2005年上半年做的专题比以往一年做的都要多，从编辑们搜集的读者反馈意见来看，没有一个读者提出反对意见。是大家更喜欢这种集中轰炸的模式，还是认为"沉默是金"？如果您对于每期专题有着特殊的看法，可以直接告诉我们，也请相信编辑们的理解能力。^_^

湖 南 姬 枫：我想贵刊是否可以详细介绍一下各类视频采集设备，作一些对比评测，包括视频编辑软件。这是因为目前关于这方面的资料太少，而开始接触视频采集和编辑的家庭用户越来越多。当然，不用介绍电视卡了，贵刊已经刊登过不少这方面的文章。如果编辑们觉得放在杂志里不太合适的话，我想做到增刊里也会是一个非常好的解决方案。

ZoRRo：介绍视频采集就不可避免地要涉及到诸多软件应用的知识，做在杂志中的确不合适。至于今年增刊之中会有哪些精彩的内容，我先卖个关子。这里只能告诉大家，我们已经开始了制作《微型计算机》2005年增刊的紧张工作，同时也充分吸收了去年增刊读者意见调查的有益意见。可以透露的是，今年《微型计算机》增刊将会在9月初上市，千万不要错过！



非常遗憾，连续两期均无人获得"言之有物"奖，希望下次得奖者就是您！下期奖品为带有身份证的优派"胡锦鸟"玩偶。

阿 拾：今年第10期封面以蓝色为主，11期主色改成了红色，那下一期会采用什么颜色呢？是不是编辑们有意每期都改变颜色呢？

马 良：11期封面上CPU风扇正在高速旋转，红色的扇叶给人的视觉冲击力非常强，让人感觉到为了迎战酷暑已经到了必须升级散热器的地步了——与本期专题搭配得非常好！

忠实读者 Ray：作为《微型计算机》的读者已有五年时间了，自从第一次在室友那里看到它，我就深深地喜欢上了它。看到6月1号的第11期上有《PC散热知识有奖竞赛》问卷，我第一次有想参加贵刊活动的想法。不过里面的第9题关于Thermaltake公司金星5散热器支持的处理器类型，我在他们公司的网站上并没有找到这款产品，不知这道题是否印错了，请早日回复我。我十分期待参加这次的活动。

ZoRRo：这里并没有印错，Thermaltake公司也没有金星5散热器。呵呵，各位应该相信自己，既然根本不存在金星5，那么这道题直接选择答案"D.以上都不对"不就OK了么？

忠实读者 袁 博：自从2000年买了第一本《微型计算机》后，我就被

她深深地吸引了！各位编辑的辛苦努力，使我总能在第一时间接触到最新、最酷的各种硬件。在此，我衷心地谢谢各位编辑！在2005年第11期杂志中，我发现了几处错误，我想应该是各位编辑太辛苦了，没有校对出来吧！呵呵，希望各位编辑在下一期中能更仔细一点！虽说这些小小的印刷错误对于这本书的精彩内容而言不算什么，但作为一名忠实的读者，我非常希望自己喜欢的《微型计算机》能以最完美的形象出现在我们读者的面前。

第11期封面图很漂亮！再次感谢各位编辑的辛苦努力！谢谢你们！最近“火炉”之一的重庆估计已经成蒸笼了吧，希望各位编辑多多保重身体。酷暑来了，CPU要降温；你们也要小心，别中暑“死机”啊！呵呵，开个玩笑！

ZoRRo：读者是最可爱的！谢谢您指正我们的错误，也谢谢您大度的谅解，编辑们真是为这些细微的错误感到羞愧。只有对任何错误都不姑息放纵，才能保证杂志的质量，才能对得起我们热心的读者。

新读者 Winry：ZoRRo，你好！我刚开始接触硬件，最初几乎什么都不懂，是《微型计算机》教会了我不少硬件知识，非常感谢你们。近期我准备第一次装机，但是现在感到有些迷茫，因为在论坛上看到有些人说经销商会用各种手段赚钱，蒙的就是那些不懂硬件的人，希望《微型计算机》能教教我们这些初学者一些去装机要注意的地方，还希望教给我们这些初学者一些装机理念，是否贵的东西凑起来就成了一台性能超强的电脑呢？

ZoRRo：相信这期《2005暑促装机进程检视表》能够帮助你了解在装机时需要注意的地方，以后我们也会就消费心理和装机理念和大家进行探讨。不过“贵的东西凑起来就成了一台性能超强的电脑”这种说法并不正确，因为我们要考虑到各硬件之间的兼容性、工作频率是否匹配等因素，如果您仍然觉得没有自信的话，尽可以多发邮件问问，我们会帮您一一解答。MC

欢迎大家对杂志的正文、封面、版式以及栏目设置等发表意见和看法，可以发E-mail至salon@cniti.com，也可以直接寄信给我们，还有机会获得“言之有物”奖品一份哦。

本期广告索引

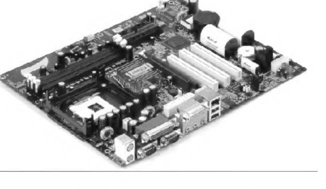
Reader's Reply

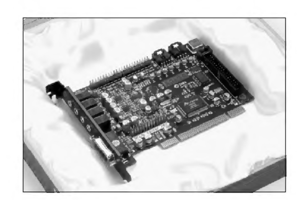
《微型计算机》2005增刊读者意见调查

获奖名单揭晓

宝贵意见奖：

成都 李 玲
(Aopen AX4B-533 Tube 主板)







成都 杜 限
(傲王SQ 2500 PRO 声卡＋华硕皮夹套装礼品)

积极参与奖：

(以下读者将各获得最新一期《微型计算机》杂志＋2005年增刊一本)

福鼎	陈 峰	长春	王 迪
武汉	张 路	天津	张志斌
开封	李国彬	平凉	余小亮
山东	张振龙	武汉	邓婵媛
河源	黄 浩	淮南	史开宇
杭州	闻 捷	绵阳	陈可之
无锡	王 栋	扬州	仲巍巍
黄冈	骆勇俊	佛山	陈嘉杰
南昌	李 划	库尔勒	李 斌